

REPÚBLICA DEL PERÚ



AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura  
Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN



TUO de BASES  
(Hasta Circular N° 21)

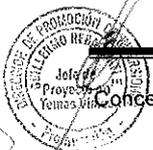
Concurso de Proyectos Integrales

CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA

*Tramo 4*

*Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-  
Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará -  
Ayacucho*

Octubre 2016



Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra: Tramo 4

<b>1. OBJETO DEL CONCURSO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>8</b>
1.1. Objeto del Concurso .....	8
1.2. Características del proyecto .....	8
<b>2. DEFINICIONES .....</b>	<b>9</b>
2.1. Acuerdo de Confidencialidad .....	9
2.2. Adjudicación de la Buena Pro .....	9
2.3. Adjudicatario .....	10
2.4. Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN .....	10
2.5. Agentes Autorizados .....	10
2.6. Autoridad Gubernamental .....	10
2.7. Bases .....	10
2.8. Bienes de la Concesión .....	10
2.9. BOT .....	10
2.10. Capital social suscrito y pagado .....	11
2.11. Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc- Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/ Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho .....	11
2.12. Circulares .....	11
2.13. Comité .....	11
2.14. Comprobante de pago del derecho de participación .....	11
2.15. CONCEDENTE .....	11
2.16. Concesión .....	11
2.17. CONCESIONARIO .....	12
2.18. Concurso .....	12
2.19. Concurso de Proyectos Integrales .....	12
2.20. Conservación o Mantenimiento .....	12
2.21. Conservación Vial o Mantenimiento Vial .....	12
2.22. Consorcio .....	12
2.23. Constructor .....	12
2.24. Contrato de Concesión o Contrato .....	12
2.25. Control Efectivo .....	13
2.26. Cronograma .....	13
2.27. Declaración Jurada .....	13
2.28. Días .....	13
2.29. Día Calendario .....	13
2.30. Dólar o Dólar Americano o US\$ .....	14
2.31. Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada .....	14
2.32. A. Empresas Bancarias .....	14
2.33. Entidad Financiera Internacional .....	14
2.34. Estudios Existentes .....	14
2.35. Explotación .....	15
2.36. Factor de Competencia .....	15
2.37. Fecha de Suscripción del Contrato .....	15
2.38. Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta .....	15
2.39. Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión .....	16
2.40. Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento .....	16
2.41. Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial .....	16
2.42. IGV .....	17
2.43. Leyes y Disposiciones Aplicables .....	17
2.44. Mantenimiento Periódico Inicial .....	17
2.45. Mejoramiento .....	17
2.46. Niveles de Servicio .....	17



2.47. Sol .....	17
2.48. Obra .....	17
2.49. Operación.....	17
2.50. Operador .....	18
2.51. Organismo Regulador.....	18
2.52. Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI).....	18
2.53. Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO).....	18
2.54. Participación Mínima .....	18
2.55. Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM) .....	18
2.56. Plazo de la Concesión .....	19
2.57. Postor.....	19
2.58. Postor Precalificado.....	19
2.59. Propuesta.....	19
2.60. Propuesta Económica.....	19
2.61. Propuesta Técnica.....	19
2.62. Proyecto de Contrato.....	19
2.63. Rehabilitación .....	19
2.64. Representante Legal .....	19
2.65. Requisitos de Precalificación .....	19
2.66. Sala de Datos .....	19
2.67. Sobre (s).....	20
2.68. Sobre N° 1 .....	20
2.69. Sobre N° 2.....	20
2.70. Sobre N° 3.....	20
2.71. Socio Estratégico.....	20
2.72. Sub Tramo (s) .....	20
<b>3. MARCO LEGAL DEL CONCURSO.....</b>	<b>20</b>
<b>4. FACULTADES DEL COMITÉ Y DE PROINVERSIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>5. PROYECTOS DE CONTRATO DE CONCESIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>6. CRONOGRAMA DEL CONCURSO.....</b>	<b>23</b>
<b>7. INTERPRETACIÓN Y REFERENCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>8. ANTECEDENTES TÉCNICOS A DISPOSICIÓN DE LOS POSTORES.....</b>	<b>24</b>
<b>9. AGENTES AUTORIZADOS Y REPRESENTANTE LEGAL .....</b>	<b>24</b>
9.1. Agentes Autorizados .....	24
a) Designación de Agentes Autorizados.....	24
b) Carta de Designación.....	24
c) Facultades Otorgadas .....	24
d) Información .....	25
e) Notificaciones.....	25
f) Sustitución .....	25
9.2. Representante Legal .....	25
a) Designación y Facultades .....	25
b) Presentación del Poder .....	26
c) Lugar y formalidades de otorgamiento del poder.....	26
d) Inscripciones en la Oficina Registral.....	27
<b>10. CONSULTAS E INFORMACIÓN .....</b>	<b>27</b>
10.1. Consultas sobre las Bases y sugerencias a los Proyectos de Contrato .....	27
a) Plazo para efectuar consultas y sugerencias .....	27
b) Formalidad de las consultas y sugerencias .....	28



c) Circulares.....	28
10.2. Acceso a la Información: Sala de Datos .....	28
a) Acceso a la Sala de Datos .....	28
b) Acuerdo de Confidencialidad.....	29
c) Contenido de Información de la Sala de Datos .....	29
d) Solicitud de Entrevistas.....	29
e) Limitaciones de Responsabilidad .....	29
f) Aceptación por parte del Postor Precalificado de lo dispuesto en el numeral 10.2 e)	30
<b>11. PRESENTACIÓN DE LOS SOBRES N° 1, N° 2 Y N° 3.....</b>	<b>31</b>
11.1. Presentación .....	31
11.2. Presentación de la documentación general para la Precalificación (Sobre N° 1) .....	31
11.3. Presentación de los Sobres N° 2 y N° 3.....	31
11.4. Presentación de Sobres por Agente Autorizado o Representante Legal.....	31
11.5. Idioma .....	31
11.6. Documentos Originales y Copias.....	32
11.7. Forma de Presentación de los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3.....	32
11.8. Costo de la preparación y presentación.....	32
<b>12. REQUISITOS PARA LA PRECALIFICACIÓN: CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 (CREDENCIALES).....</b>	<b>33</b>
12.1. Información general.....	33
12.2. Requisitos de Precalificación del Postor .....	33
a) Capacidad de Operación.....	33
b) Requisitos Legales .....	34
c) Requisitos Financieros .....	37
d) Verificación de la Información presentada ante el Comité .....	39
<b>13. PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 Y RESULTADOS DE LA PRECALIFICACIÓN .....</b>	<b>39</b>
13.1. Presentación del contenido del Sobre N° 1.....	39
13.2. Evaluación del contenido del Sobre N° 1.....	39
13.3. Mecanismo de Simplificación.....	40
13.4. Anuncio de los Postores Precalificados .....	41
<b>14. CONTENIDO DE LOS SOBRES N° 2 Y N° 3.....</b>	<b>41</b>
14.1. Contenido del Sobre N° 2: Propuesta Técnica.....	41
14.2. Contenido del Sobre N° 3: Propuesta Económica.....	43
<b>15. ACTOS DE RECEPCIÓN DE LOS SOBRES N° 2 Y N° 3 Y APERTURA DEL SOBRE N° 2.....</b>	<b>44</b>
15.1. Acto de presentación de los Sobres N° 2 y N° 3 y Apertura del Sobre N° 2.....	44
15.2. Evaluación del contenido del Sobre N° 2.....	44
<b>16. APERTURA DEL SOBRE N° 3 Y ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO .....</b>	<b>45</b>
16.1. Apertura del Sobre N° 3.....	45
16.2. Evaluación del Sobre N° 3.....	46
16.3. Adjudicación de la Buena Pro.....	47
16.4. Levantamiento de Acta .....	47
16.5. Impugnación.....	47
16.6. Concurso Desierto.....	48



<b>17. ACCIONES ANTES DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>48</b>
17.1. Experiencia del Constructor.....	48
17.2. Suspensión o Cancelación del Concurso .....	51
<b>18. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>51</b>
18.1. Fecha de Suscripción del Contrato.....	51
18.2. Eventos a la Fecha de Suscripción del Contrato.....	51
<b>19. EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE OFERTA.....</b>	<b>53</b>
<b>20. ENTRADA EN VIGENCIA DEL CONTRATO .....</b>	<b>53</b>
<b>21. DISPOSICIONES FINALES .....</b>	<b>54</b>
21.1. Leyes Aplicables.....	54
21.2. Jurisdicción y Competencia .....	54
21.3. Medio Ambiente.....	54
21.4. Gastos del Proceso .....	54
21.5. Conformidad de la Contraloría General de la República .....	54
21.6. Adquisición y Expropiación de Predios .....	55
21.7. Interferencias.....	55
<b>ANEXO N° 1 .....</b>	<b>56</b>
Formulario 1 .....	56
DECLARACIÓN JURADA.....	56
Listado 1.....	57
EMPRESAS BANCARIAS AUTORIZADAS PARA EMITIR LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES .....	57
Listado 2.....	58
RELACIÓN DE ENTIDADES FINANCIERAS INTERNACIONALES .....	58
Listado 3 .....	59
RELACIÓN DE EMPRESAS DE SEGUROS .....	59
<b>ANEXO N° 2 .....</b>	<b>60</b>
Formulario 1 .....	60
DECLARACIÓN JURADA.....	60
Formulario 2 .....	61
REQUISITOS DE OPERACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN.....	61
Formulario 3 .....	62
DECLARACIÓN DE SOCIO ESTRATÉGICO .....	62
Formulario 4 .....	63
VIGENCIA DE LA DOCUMENTACIÓN REFERIDA EN EL "CERTIFICADO DE VIGENCIA DE DOCUMENTOS DE PRECALIFICACIÓN / CREDENCIALES" .....	63
<b>ANEXO N° 3 .....</b>	<b>64</b>
Formulario 1A.....	64
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN .....	64
Formulario 1B.....	65
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN .....	65
Formulario 2A.....	67
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN: .....	67
Formulario 2B.....	68
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN: .....	68
Formulario 3 .....	69
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN: .....	69



Formulario 4A.....	70
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN .....	70
Formulario 4B.....	71
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:.....	71
Formulario 5.....	72
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:.....	72
Formulario 6A.....	73
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:.....	73
Formulario 6B.....	74
CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN .....	74
Formulario 7.....	75
COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN.....	75
<b>ANEXO N° 4.....</b>	<b>77</b>
Formulario 1.....	77
REQUISITOS FINANCIEROS.....	77
Formulario 2.....	80
REQUISITO FINANCIERO DE GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO DEL POSTOR.....	80
Formulario 3.....	81
CARTA DE REFERENCIA.....	81
<b>ANEXO N° 5.....</b>	<b>82</b>
Formulario 1.....	82
MODELO DE GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE LA OFERTA.....	82
Formulario 2.....	84
VIGENCIA DE LA INFORMACIÓN.....	84
Formulario 3.....	85
DECLARACIÓN JURADA DE RECONOCIMIENTO DE LOS SUB TRAMOS DE LA CONCESIÓN Y COMPROMISO DE EJECUCION DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL.....	85
Formulario 4.....	86
COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD VIAL..	86
Formulario 5A.....	87
ACEPTACIÓN DE LAS BASES Y CONTRATO.....	87
Formulario 5B.....	88
ACEPTACIÓN DE LAS BASES Y CONTRATO.....	88
<b>ANEXO N° 6.....</b>	<b>89</b>
Formulario 1.....	89
MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA.....	89
Formulario 2.....	91
(Para casos de desempate).....	91
MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA.....	91
Formulario 3.....	93
MODELO DE GARANTÍA BANCARIA DE IMPUGNACIÓN DE LA BUENA PRO.....	93
<b>ANEXO N° 7.....</b>	<b>95</b>
Formulario 1.....	95
REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA CALIFICACIÓN.....	95
Formulario 2.....	96
DECLARACIÓN JURADA DEL CONSTRUCTOR.....	96
Formulario 3.....	99
COMPROMISO DE CONTRATACIÓN DE CONSTRUCTOR.....	99



<b>ANEXO N° 8</b> .....	<b>100</b>
MANUAL DE ACCESO Y USO DE LA SALA DE DATOS.....	100
SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE USUARIOS .....	103
SOLICITUD DE CITAS PARA VISITAS A LA SALA DE DATOS .....	104
SOLICITUD DE FOTOCOPIAS .....	105
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD.....	106
RELACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA DE DATOS.....	108
<b>ANEXO N° 9</b> .....	<b>111</b>
SITUACIÓN, INTERVENCIONES Y SERVICIOS .....	111
Apéndice 1 .....	124
TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS.....	124
Apéndice 2 .....	155
TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA.....	155
<b>ANEXO N° 10</b> .....	<b>199</b>
Formulario 1 .....	199
DECLARACIÓN JURADA.....	199
<b>ANEXO N° 11</b> .....	<b>200</b>
CRONOGRAMA REFERENCIAL .....	200



## 1. OBJETO DEL CONCURSO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Las presentes Bases regulan el procedimiento de Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

Los objetivos generales de las Bases son los siguientes:

- Lograr un procedimiento transparente, simple, objetivo y en condiciones de igualdad.
- Lograr la concurrencia de la mayor cantidad de Postores con experiencia en las obligaciones a ser exigidas.
- Definir las reglas básicas sobre las cuales el Postor podrá formular su propuesta.

El Concurso referido en las presentes Bases, será llevado a cabo de acuerdo a las disposiciones contenidas en las mismas, y en lo no previsto en ellas, serán de aplicación al presente proceso, las normas del Decreto Supremo N° 059-96-PCM, el Decreto Legislativo N° 1012 así como sus normas complementarias, reglamentarias y modificatorias.

Se considera, sin admitirse prueba en contrario, que todo Postor, interesado o persona que, de manera directa o indirecta, participe en el Concurso conoce el contenido de las presentes Bases y las normas aplicables.



### 1.1. Objeto del Concurso

El Estado de la República del Perú, a través de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN, ha convocado a un Concurso de Proyectos Integrales cuyo objeto es la selección de una persona jurídica, nacional o extranjera o consorcio, que conformará la sociedad concesionaria de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, de acuerdo a las calificaciones técnicas, financieras y legales establecidas en las presentes Bases.



### 1.2. Características del proyecto

El proyecto tendrá las siguientes características referenciales básicas, de acuerdo a las presentes Bases y el Contrato de Concesión:

De acuerdo con el tipo de contrato previsto en el esquema de concesión, se trata de una Concesión cofinanciada tipo BOT (build, operate and transfer), con aportes garantizados a cargo del Estado de la República del Perú, de acuerdo a la Propuesta Económica del Postor.

La entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, implica según lo dispuesto por el Ministerio de Transportes y





# ProInversión

Comunicaciones en el Informe de Evaluación, trabajos a ser ejecutados tanto por el CONCEDENTE como por el CONCESIONARIO y la Operación y Mantenimiento conforme a los lineamientos técnicos indicados en el Contrato de Concesión.

La longitud aproximada del proyecto es de 971 km.

El plazo de la concesión es de 25 años, a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, este plazo podrá prorrogarse de conformidad con lo que se establezca en el Contrato de Concesión.

Al término del Plazo de la Concesión, los Bienes de la Concesión serán devueltos o entregados gratuitamente, según corresponda, al Estado de la República del Perú, el que queda en libertad para explotarlos directamente o adjudicarlos a un nuevo CONCESIONARIO, de modo que la continuidad del servicio quede garantizada.

## 2. DEFINICIONES

Toda referencia efectuada en este documento a "Numeral", "Formulario" y "ANEXO", se deberá entender efectuada a los numerales, formularios y anexos de estas Bases respectivamente, salvo indicación expresa en sentido distinto.

Todas las referencias horarias se deberán entender efectuadas a la hora local del Perú.

Las expresiones en singular comprenden en su caso, al plural y viceversa. Los términos que figuren en mayúsculas en las presentes Bases y que no se encuentren expresamente definidos en éstas, corresponden a Leyes Aplicables, o al significado que se le dé a los mismos en el uso de las actividades propias del desarrollo del proyecto o, en su defecto, a términos que son corrientemente utilizados en mayúsculas.

En estas Bases los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

### 2.1. Acuerdo de Confidencialidad <sup>1</sup>

Es el acuerdo que el Agente Autorizado o Representante Legal deberá firmar antes de hacer uso de la Sala de Datos. El texto del Acuerdo de Confidencialidad figura como Formulario 4 del ANEXO N° 8.

### 2.2. Adjudicación de la Buena Pro

Es la declaración que efectuará el Comité determinando cuál de los Postores ha presentado la mejor Propuesta en los términos y condiciones establecidos en las Bases y que ha resultado ganador de la Concesión.

<sup>1</sup> Modificado mediante Circular N° 4





# ProInversión

## 2.3. Adjudicatario

Es el Postor favorecido con la Adjudicación de la Buena Pro.

## 2.4. Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN

Es el organismo a que se refiere la Ley N° 28660 y Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Resolución Ministerial N° 083-2013-EF/10, encargado, entre otras funciones, de promover la incorporación de la inversión privada en obras públicas de infraestructura y en servicios públicos que pueden ser entregados en concesión al sector privado de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

## 2.5. Agentes Autorizados

Son las personas naturales designadas como tales por el Postor para los efectos de este Concurso.

## 2.6. Autoridad Gubernamental

Cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo del Estado de la República del Perú que conforme a ley ejerza poderes ejecutivos, legislativos o judiciales, o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.



## 2.7. Bases

Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones del Concurso, incluidos sus ANEXOS, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida el Comité, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Durante el Concurso el Contrato forma parte de las Bases.



## 2.8. Bienes de la Concesión

Son los bienes muebles o inmuebles que se encuentran incorporados a la Concesión, están afectados a ésta o constituyen bienes inseparables del objeto de la misma, los cuales: fueron entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, remplazaron a otros, o fueron adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO durante la vigencia de la misma, estos bienes son de titularidad del CONCEDENTE y le serán devueltos y/o entregados por el CONCESIONARIO, al término de la Concesión.



## 2.9. BOT

Proviene de las siglas en inglés built, operate and transfer y es la modalidad mediante la cual se entrega al CONCESIONARIO la infraestructura vial para que construya, opere y transfiera dicha infraestructura vial al Estado al término de la Concesión.





# ProInversión

## 2.10. Capital social suscrito y pagado

Parte del capital social suscrito y efectivamente aportado por los accionistas del CONCESIONARIO.

## 2.11. Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/ Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho

Es el proyecto encargado a PROINVERSION por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, para ser concesionado.

## 2.12. Circulares

Son las comunicaciones emitidas por escrito por el Comité de PROINVERSION sean de efectos específicos o generales, con el fin de completar, aclarar, interpretar, precisar o modificar el contenido de las Bases, otra Circular o absolver consultas formuladas por quienes estén autorizados para ello. Estas Circulares formarán parte integrante de las Bases. También pueden emitirse para comunicar a los Postores información relacionada al proceso, previa aprobación del Comité.

## 2.13. Comité

Es el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN, cuyos miembros permanentes fueron designados mediante Resolución Suprema N° 021-2013-EF y Resolución Suprema N° 50-2014-EF que nombra a los nuevos miembros.

## 2.14. Comprobante de pago del derecho de participación

Es el documento que PROINVERSIÓN entregará al Postor como constancia de haber efectuado el pago del derecho de participar en el presente Concurso.

## 2.15. CONCEDENTE

Es el Estado de la República del Perú, representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

## 2.16. Concesión

Es la relación jurídica de derecho público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, mediante la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho a explotar los Bienes de la Concesión, y por lo cual éste se obliga a ejecutar la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial, conservar dichos bienes y prestar una serie de servicios destinados a los usuarios de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, de acuerdo a lo que establezca el Contrato de Concesión, durante el plazo de vigencia del mismo y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.



**2.17. CONCESIONARIO**

Es la persona jurídica constituida en el Perú por el Adjudicatario, que suscribe el Contrato de Concesión con el CONCEDENTE.

**2.18. Concurso**

Es el proceso regulado por estas Bases para la adjudicación de la Concesión al sector privado, mediante Concurso de Proyectos Integrales, de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

**2.19. Concurso de Proyectos Integrales**

Es la modalidad prevista en el artículo 6 numeral 2 del Decreto Supremo N° 059-96-PCM, bajo la cual se entregará en concesión al sector privado, la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

**2.20. Conservación o Mantenimiento**

Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de la toma de posesión con el objeto de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y funcionales originales de los Bienes de la Concesión.

**2.21. Conservación Vial o Mantenimiento Vial**

Es el conjunto de actividades técnicas, destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario, puede ser de naturaleza rutinaria o periódica.

**2.22. Consorcio**

Es la agrupación de dos o más personas jurídicas que carece de personería jurídica independiente a la de sus miembros, que ha sido conformada con la finalidad de participar como Postor en el presente Concurso.

**2.23. Constructor <sup>2</sup>**

Es la persona jurídica, o personas jurídicas que suscribirá(n) con el CONCESIONARIO el o los contratos de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial de la Concesión. Estas personas jurídicas deberán calificarán su experiencia individualmente.

**2.24. Contrato de Concesión o Contrato <sup>3</sup>**

Es el documento vinculante incluyendo sus ANEXOS y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones entre las partes durante el plazo de la

<sup>2</sup> Modificado mediante Circular N° 8

<sup>3</sup> Modificado mediante Circular N° 4





# ProInversión

Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

## 2.25. Control Efectivo

Una persona ostenta o está sujeta al Control Efectivo de otra empresa o sometida a control común de ésta, en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Cuenta con más del cincuenta por ciento (50%) del poder de voto en la junta general de accionistas o de socios, a través de la propiedad directa de los títulos representativos del capital social o indirectamente mediante contrato de usufructo, prenda, fideicomiso, sindicación y similares o cualquier otro acto jurídico.
- b) De manera directa o indirecta tiene la facultad para designar o remover a la mayoría de los miembros del directorio u órgano equivalente, que le permita controlar o ejercer la mayoría de los votos en las sesiones de directorio u órgano equivalente, o para gobernar las políticas operativas o financieras bajo un reglamento o contrato cualquiera fuera su modalidad.
- c) Por cualquier otro mecanismo o circunstancia (contractual o no), controla el poder de decisión en la otra empresa de manera efectiva.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable, a efectos de determinar el control efectivo, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución CONASEV N° 090-2005-EF-94.10, modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10, sus modificatorias, o norma que la sustituya.

## 2.26. Cronograma

Es la secuencia temporal de actividades que se desarrollarán durante el proceso del presente Concurso y que se indican en el ANEXO N° 11.

## 2.27. Declaración Jurada

Manifestación escrita, presentada por el Postor en la que declara o asume un compromiso que se presume cierto para efecto del presente Concurso, sin perjuicio de lo indicado en el numeral 12.1.

## 2.28. Días<sup>4</sup>

Son los días hábiles, es decir que no sean sábado, domingo o feriado no laborable, en la ciudad de Lima. También se entienden como feriados los días declarados no laborables por disposición de la Autoridad Gubernamental y los feriados regionales no laborables.

## 2.29. Día Calendario

Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

<sup>4</sup> Modificado mediante Circular N° 8



**2.30. Dólar o Dólar Americano o US\$**

Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

**2.31. Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada**

Las definiciones son las siguientes:

- a) Empresa Afiliada: Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas lo ejerza una misma Empresa Matriz.
- b) Empresa Matriz: Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de otra. También está considerada en esta definición aquella empresa que posee el Control Efectivo de una Empresa Matriz, tal como ésta ha sido definida, y así sucesivamente.
- c) Empresa Subsidiaria: Es aquella empresa cuyo Control Efectivo es ejercido por otra empresa.
- d) Empresa Vinculada: Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable a efectos de determinar las definiciones señaladas se aplicará supletoriamente la Resolución CONASEV N° 090-2005-EF-94.10, modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10, sus modificatorias, o norma que la sustituya.

**2.32. A. Empresas Bancarias**

Son aquellas empresas así definidas conforme a la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, a que se refiere el Listado 1 del ANEXO N° 1.

**B. Empresas de Seguros**

Son aquellas empresas así definidas conforme a la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, a que se refiere el Listado 3 del ANEXO N° 1.<sup>5</sup>

**2.33. Entidad Financiera Internacional**

Es una entidad financiera internacional de primera categoría, reconocida en el Perú, y que se encuentre incluida en el Listado 2 del ANEXO N° 1.

**2.34. Estudios Existentes**

Es el conjunto de estudios e informes de carácter técnico de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, los mismos que estarán en la Sala de Datos a disposición de los Postores como información referencial, previa firma del acuerdo de confidencialidad y del pago de derecho a participar en el Concurso.

<sup>5</sup> Modificado mediante Circular N° 4



## 2.35. Explotación

Comprende la Operación y el Mantenimiento de la infraestructura vial de los Bienes de la Concesión, la prestación de los servicios obligatorios y opcionales y el cobro a los usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en el Contrato.

## 2.36. Factor de Competencia

Son las variables que definen al ganador del Concurso, entendiéndose éstas como el menor monto por pago por Rehabilitación y Mejoramiento, por pago anual por Mantenimiento Periódico Inicial y por pago anual por Mantenimiento y Operación, ofertados con relación a los montos determinados por el Estado.

## 2.37. Fecha de Suscripción del Contrato

Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

## 2.38. Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta

Es la carta de crédito stand-by o la carta fianza que presentará el Postor Precalificado a favor de PROINVERSIÓN, por un monto que asciende a Trece Millones Ciento Dos Mil Doscientos Once y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 13'102,211.00), para asegurar la validez, vigencia y seriedad de su oferta (incluye Propuesta Técnica y Económica), conforme al modelo que se acompaña como Formulario 1 del ANEXO N° 5.<sup>6 7 8</sup>

La garantía deberá ser emitida por una Empresa Bancaria o por una Entidad Financiera Internacional o por una Empresa de Seguros según lo detallado en el Listado 1, en el Listado 2 o en el Listado 3, respectivamente, del ANEXO N° 1 de estas Bases, la que deberá ser solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.<sup>9</sup>

En caso se trate de una carta fianza o carta de crédito stand-by emitida por una Entidad Financiera Internacional, se requerirá que la misma sea visada y confirmada por alguna de las Empresas Bancarias consignadas en el Listado 1 del ANEXO N° 1.<sup>10</sup>

Una carta fianza o carta de crédito stand-by confirmada por una Empresa Bancaria significa, que la Empresa Bancaria que confirma es

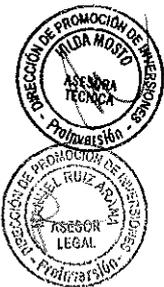
<sup>6</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>7</sup> Modificado mediante Circular N° 7

<sup>8</sup> Modificado mediante Circular N° 10

<sup>9</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>10</sup> Modificado mediante Circular N° 4





el receptor de la carta de ejecución y el responsable de realizar el pago solicitado.<sup>11</sup>

La garantía deberá encontrarse vigente como mínimo noventa (90) Días Calendario posteriores a la fecha de presentación de la Propuesta Económica. El Comité podrá disponer la prórroga obligatoria de la referida garantía, debiendo el Postor renovarla según lo dispuesto por el Comité. No obstante, a criterio del Comité y haciendo la evaluación sobre las posibilidad de adjudicar la buena pro a un segundo Postor, el Comité podrá disponer individualmente la devolución de las garantías de los Postores.

La devolución de las garantías presentadas por los Postores, en todo caso, no excederá los quince (15) Días Calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato.

A efectos de cumplir lo indicado, es posible la presentación de dos o más garantías que sumadas cumplan con el monto total exigido, siempre y cuando estas garantías cumplan, individualmente, todos los demás requisitos exigidos.



## 2.39. Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión

Es la garantía cuya oportunidad de presentación, modelo, monto, términos y condiciones estarán definidas en el Contrato de Concesión y que tiene como objeto garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales del CONCESIONARIO incluido el pago de las penalidades que no estén garantizadas por las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento y/o de Mantenimiento Periódico Inicial.

## 2.40. Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento

Es la Garantía otorgada para garantizar la correcta ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, incluyendo el pago de las penalidades y demás sanciones y otras obligaciones, cuya oportunidad de presentación, monto, términos y condiciones estarán definidas en el Contrato de Concesión.<sup>12</sup>



## 2.41. Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial

Es la Garantía otorgada para garantizar la correcta ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial, incluyendo el pago de las penalidades y demás sanciones y otras obligaciones, cuya oportunidad de presentación, monto, términos y condiciones estarán definidas en el Contrato de Concesión.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>12</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>13</sup> Modificado mediante Circular N° 4





# ProlInversión

## 2.42. IGV

Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Decreto Supremo N° 055-99-EF, Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, o norma que lo sustituya, así como el Impuesto de Promoción Municipal a que se refiere el Decreto Supremo N° 156-2004-EF, Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, o normas que los sustituyan.

## 2.43. Leyes y Disposiciones Aplicables

Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones, que pueda dictar cualquier autoridad gubernamental competente, de conformidad con su ley de creación, las que serán de observancia obligatoria para las partes.

## 2.44. Mantenimiento Periódico Inicial

Son aquellos trabajos a ejecutar en la vía existente en los primeros años de la concesión a fin de alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio exigidos en el ANEXO I del Contrato.

## 2.45. Mejoramiento

Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

## 2.46. Niveles de Servicio

Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía y que normalmente se utilizan como límites admisibles hasta los cuales pueden evolucionar su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. Los indicadores son propios a cada vía y varían de acuerdo a factores técnicos y económicos dentro de un esquema general de satisfacción del usuario (comodidad, oportunidad, seguridad y economía) y rentabilidad de los recursos disponibles.

## 2.47. Sol <sup>14</sup>

Es la moneda de curso legal en la República del Perú.

## 2.48. Obra

Infraestructura vial ejecutada en un área de trabajo, teniendo como base un expediente técnico aprobado, empleando generalmente recursos: mano de obra, materiales y equipo.

## 2.49. Operación

Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye la administración de la Concesión, el cuidado y

<sup>14</sup> Modificado mediante Circular N° 13



la vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.

#### **2.50. Operador**

Es el Postor o integrante en caso de Consorcio, que haya cumplido con los Requisitos de Precalificación relativos a la experiencia en Operación y que se encargará de la Explotación de la Concesión.

#### **2.51. Organismo Regulador**

Es el Organismo Supervisor de Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley N° 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones (reglamentos autónomos, directivas de carácter general y Normas de carácter particular, indicadas en el Artículo 22° del reglamento que aprueba el Decreto Supremo N° 044-2006-PCM), el numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley N° 27332, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.



#### **2.52. Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)**

Es la suma de dinero total anual expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.



#### **2.53. Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO)**

Es la suma de dinero total anual expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.



#### **2.54. Participación Mínima**

Es la participación accionaria equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico deberá tener y mantener como mínimo en el CONCESIONARIO durante toda la vigencia de la Concesión. Esta participación necesariamente tendrá derecho de voto en la Junta General de Accionistas.

#### **2.55. Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM)**

Es la suma de dinero expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento. El procedimiento de pago está regulado en el Contrato de Concesión.





# ProInversión

## 2.56. Plazo de la Concesión

Es el período comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la caducidad de la Concesión.

## 2.57. Postor

Es una persona jurídica o Consorcio que se presenta a este Concurso, que ha adquirido el derecho a participar y se somete a lo establecido en las Bases.

## 2.58. Postor Precalificado

Es el Postor cuya documentación, debidamente presentada a través del Sobre N° 1, ha cumplido con los requisitos previstos en las Bases, siendo así aceptado y declarado expresamente por el Comité.

## 2.59. Propuesta

Es la documentación que deben presentar los Postores Precalificados, sea la Propuesta Técnica o la Propuesta Económica.

## 2.60. Propuesta Económica

Es el documento que presentará el Postor Precalificado en el Sobre N° 3, según lo indicado en el numeral 14.2, el Formulario 1 y el Formulario 2 del ANEXO N° 6, de acuerdo al caso.



## 2.61. Propuesta Técnica

Es el conjunto de documentos que presentará el Postor Precalificado en el Sobre N° 2, según lo indicado en el numeral 14.1.



## 2.62. Proyecto de Contrato

Son los modelos de Contrato de Concesión que serán entregados a los Postores, a fin de recibir sus comentarios y/o sugerencias. Ninguno de los términos y/o criterios contenidos en los mismos vincularán en ninguna medida a PROINVERSIÓN, al Comité o al CONCEDENTE.

## 2.63. Rehabilitación

Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a un nuevo periodo de servicio; las cuales están referidas principalmente a la reparación y/o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.



## 2.64. Representante Legal

Es (son) la(s) persona(s) natural(es) designada(s) como tal(es) por el Postor para los efectos de este Concurso.

## 2.65. Requisitos de Precalificación

Son los requerimientos señalados en el numeral 12 de estas Bases que deberá satisfacer el Postor para ser declarado como Postor Precalificado y para continuar participando en el Concurso.

## 2.66. Sala de Datos

Es el área determinada en las oficinas de PROINVERSIÓN ubicadas en el Piso 7 del edificio sito en Av. Canaval Moreyra 150, San Isidro, Lima





# ProlInversión

27, Perú, la que contendrá los documentos referenciales relacionados con la Concesión y que se pondrán a disposición de los Postores para la preparación de su Propuesta.

## 2.67. Sobre (s)

Hace referencia de manera individual o de manera conjunta a los Sobres N° 1, 2 y 3.

## 2.68. Sobre N° 1

Es el sobre que contiene los documentos indicados en el numeral 12, a ser presentado por el Postor.

## 2.69. Sobre N° 2

Es el sobre que contiene los documentos indicados en el numeral 14.1, a ser presentado por el Postor Precalificado.

## 2.70. Sobre N° 3

Es el sobre que contiene la Propuesta Económica a ser presentada por un Postor Precalificado, conforme a lo establecido en el numeral 14.2.

## 2.71. Socio Estratégico

Es el accionista o participacionista del CONCESIONARIO que acreditó el cumplimiento de los requisitos de operación señalados en las Bases, y que ostenta la titularidad de la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

## 2.72. Sub Tramo (s)

Parte (s) componente (s) del tramo de la carretera a concesionar.

## 3. MARCO LEGAL DEL CONCURSO

- Decreto Legislativo N° 839 del 20 de agosto de 1996, que aprueba la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, creándose, como organismo a cargo, la Comisión de Promoción de Concesiones Privadas (PROMCEPRI).
- Decreto Supremo N° 059-96-PCM del 26 de diciembre de 1996 que aprueba el Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.
- Decreto Supremo N° 060-96-PCM del 27 de diciembre de 1996, que promulga el Reglamento del Texto Único Ordenado de las normas con rango de ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, modificado mediante Decreto Supremo N° 003-2009-PCM.
- Ley 27111, del 11 de mayo de 1999, que transfiere a la COPRI, las funciones, atribuciones y competencias otorgadas a la PROMCEPRI.





## ProInversión

- Decreto Supremo N° 027-2002-PCM del 24 de abril de 2002 que dispone la fusión de la COPRI, la Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras y la Gerencia de Promoción Económica de la Comisión de Promoción del Perú, en la Dirección Ejecutiva FOPRI, la cual pasó a denominarse Agencia de Promoción de la Inversión (PROINVERSIÓN).
- Ley N° 28660 publicada el 25 de diciembre de 2005, que determina la naturaleza jurídica de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada - PROINVERSIÓN como un Organismo Público Descentralizado adscrito al sector Economía y Finanzas, con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera, constituyendo un pliego presupuestal. El actual Reglamento de Organización y funciones de PROINVERSIÓN fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 083-2013-EF/10 del 20 de marzo de 2013
- Literal L, Artículo 22 de la Ley N° 27785, Ley del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General del República, que establece la atribución de la Contraloría General de la República de informar previamente sobre las operaciones, fianzas, avales y otras garantías que otorgue el Estado, inclusive los Proyectos de Contrato, que en cualquier forma comprometa su crédito o capacidad financiera, sea que se trate de negociaciones en el país o en el exterior.
- Decreto Legislativo N° 1012, que aprueba la Ley Marco de Asociaciones Público – Privadas para la Generación de Empleo Productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada y sus modificatorias.
- Resolución Suprema N° 021-2013-EF que recompone la conformación de los miembros del Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria – PRO INTEGRACIÓN.
- Decreto Supremo N° 127-2014-EF y sus modificatorias, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1012.
- Sesión del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN N° 514-1-2013-CPI, del 27 de marzo de 2013 mediante el cual acuerda: 1. Incorporar el proyecto al proceso de promoción de la inversión privada, bajo los mecanismos y procedimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Decreto Legislativo N° 1012 y sus normas reglamentarias correspondientes, 2. Encargar al Comité Pro Integración la ejecución del proceso de promoción de la inversión privada del proyecto y 3. Gestionar el dispositivo legal correspondiente.
- Resolución Suprema N° 50-2014-EF que nombra a los nuevos miembros del Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria – PRO INTEGRACIÓN.



- Sesión del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN N° 641-2014-CPI, del 17 de noviembre de 2014 mediante el cual acuerda modificar el numeral 1 del acuerdo de incorporación del Consejo Directivo de sesión N° 514-1-2013-CPI, en cuanto a la incorporación del proyecto denominado Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.
- Resolución Suprema N° 001-2015-EF, publicada el 6 de enero de 2015, mediante la cual se ratifica el Acuerdo PROINVERSION N° 514-1-2013-CPI del 27 de marzo de 2013 y el Acuerdo PROINVERSION N° 641-1-2014-CPI del 17 de noviembre de 2014.
- Acuerdo del Consejo Directivo de sesión del 26 de enero de 2015 aprobando el Plan de Promoción de la Inversión Privada para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.



#### **4. FACULTADES DEL COMITÉ Y DE PROINVERSIÓN**

El Comité tiene como objetivo conducir el proceso de promoción de la inversión privada del Concurso para la entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho. Como tal, está facultado, entre otros aspectos, para promover, programar, regular, modificar, dirigir, supervisar, controlar y dictar todas las disposiciones, que resulten pertinentes o que estimen necesarias para la ejecución de dicho proceso, incluidas las modificaciones a las Bases; así como resolver aquello que no se encuentre previsto en las Bases o en las Leyes Aplicables y, en general, para ejercer todas las demás atribuciones que le asignan las Leyes Aplicables.



El Comité puede prorrogar los plazos señalados en estas Bases. El presente Concurso podrá ser suspendido o cancelado si así lo estimare conveniente el Comité, sin necesidad de expresar causa alguna y sin incurrir en responsabilidad alguna como consecuencia de ello, de acuerdo a lo mencionado en el numeral 17.2. Toda modificación a las presentes Bases será comunicada, a través de Circulares a los Postores o a los Postores Precalificados.



La sola presentación de la información prevista y/o solicitada por el Comité para efectos de la precalificación por parte de un Postor no obliga al Comité a declararlo como Postor Precalificado, así como tampoco la presentación de una Propuesta obliga al Comité a aceptarla.

La sola presentación por el Postor de los documentos, implica el pleno conocimiento, aceptación y sometimiento incondicional por parte del Postor, el Postor Precalificado o el Adjudicatario, según corresponda, a todos y cada uno



de los procedimientos, obligaciones, condiciones y reglas sin excepción establecidas en las Bases, las mismas que tienen jurídicamente carácter vinculante para aquellos, así como su renuncia irrevocable e incondicional a plantear, ante cualquier fuero o autoridad, cualquier acción, reclamo, demanda o solicitud de indemnización contra el Estado, PROINVERSIÓN, el Comité, los asesores, o cualquier otra entidad, organismo o funcionario del Gobierno del Perú por el ejercicio de la facultad prevista en estas Bases.

Salvo lo expresamente establecido en sentido contrario, las decisiones del Comité o del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN, según sea el caso, con relación a este Concurso son definitivas, no darán lugar a indemnización de ninguna clase y no están sujetas a impugnación en el ámbito administrativo o judicial. En consecuencia, por la sola participación en el Concurso, las personas que estén comprendidas bajo los alcances de estas Bases renuncian a interponer cualquier recurso de impugnación contra tales decisiones.

## 5. PROYECTOS DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Los Proyectos de Contrato serán puestos a disposición de los Postores, quienes podrán presentar sus comentarios y/o sugerencias dentro de los plazos que se precisen en las Circulares con que se remitirán los Proyectos de Contrato, con las mismas formalidades previstas en el numeral 10.1 b). El Comité evaluará la conveniencia de incluir o no las sugerencias que los Postores o Postores Precalificados formulen a los Proyectos de Contrato.

La versión final del Contrato de Concesión aprobada por el Consejo Directivo será dada a conocer a los Postores, de acuerdo a lo establecido en el Cronograma (ANEXO N° 11).

## 6. CRONOGRAMA DEL CONCURSO

Las fechas de las actividades del Cronograma se presentan en el ANEXO N° 11.

El Comité podrá modificar las fechas del Cronograma en cualquier momento, lo cual será comunicado a los interesados mediante Circular.

Salvo los casos en que se indique expresamente lo contrario, el plazo máximo del día, vencerá a las 17:00 horas de Lima - Perú.

## 7. INTERPRETACIÓN Y REFERENCIAS

Términos y expresiones utilizadas en estas Bases se interpretarán en su sentido natural y obvio, salvo que específicamente se les haya asignado otro significado en este documento o sus ANEXOS, o se infiera del contexto del mismo; y en cualquier caso, de acuerdo a las normas vigentes en Perú. Se considerará, sin admitirse prueba en contrario, que todo participante en este proceso conoce las leyes y regulaciones vigentes en Perú y aplicables a este caso.

Los títulos de los capítulos, numerales, Formularios y ANEXOS de las Bases son utilizados exclusivamente a efectos indicativos y no afectarán la interpretación de su contenido.

## 8. ANTECEDENTES TÉCNICOS A DISPOSICIÓN DE LOS POSTORES

Los distintos antecedentes técnicos y estudios realizados serán puestos a disposición de los Postores en la Sala de Datos a que se hace referencia en el numeral 10.2 de las presentes Bases.

Los estudios que conforman los antecedentes técnicos puestos a disposición de los Postores se muestran en el Apéndice 1 del ANEXO N° 8.

## 9. AGENTES AUTORIZADOS Y REPRESENTANTE LEGAL

### 9.1. Agentes Autorizados

#### a) Designación de Agentes Autorizados

Cada Postor, deberá designar una o dos personas naturales con domicilio común en la ciudad de Lima o Callao como sus Agentes Autorizados, para efectos del presente Concurso.

#### b) Carta de Designación

La designación de los Agentes Autorizados deberá hacerse mediante una carta simple suscrita por el Postor señalando expresamente sus facultades y consignando la información que corresponda, conforme a lo señalado en el numeral 9.1 c) y d). Asimismo deberá adjuntar la declaración jurada indicada en el Formulario 1 del ANEXO N° 1.

#### c) Facultades Otorgadas

Los Agentes Autorizados debidamente designados podrán actuar indistintamente el uno del otro y no necesariamente en forma conjunta y serán las únicas personas facultadas por el Postor, para:

- i. Representar al Postor ante PROINVERSIÓN, el Comité y los asesores sobre todos los asuntos, que no sean de competencia exclusiva del Representante Legal de acuerdo con el numeral 9.2.
- ii. Responder, en nombre del Postor y con efecto vinculante para su poderdante, todas las preguntas que el Comité formule.
- iii. Recibir notificaciones administrativas, judiciales o extrajudiciales; y
- iv. Suscribir, con efecto vinculante para el Postor, el Acuerdo de Confidencialidad a que se hace referencia en el numeral 10.2 b).





## d) Información

La información que el Postor deberá proporcionar con relación a cada uno de los Agentes Autorizados será la siguiente: nombre, documento de identidad, domicilio común, números de teléfono y de facsímil en la ciudad de Lima o Callao y dos (2) direcciones electrónicas (correos electrónicos). En caso que el Postor efectúe cambios, en la información indicada, deberá comunicarlos por escrito al Comité.

## e) Notificaciones

Todas las notificaciones extrajudiciales, incluida dentro de éstas las Circulares, dirigidas al Postor podrán hacerse a cualquiera de los Agentes Autorizados mediante facsímil, con confirmación de transmisión completa, expedida por el destinatario de la comunicación respectiva a través de otro facsímil, en cuyo caso se entenderá recibida en la fecha que se complete la transmisión del remitente; o por carta entregada por mensajería o por conducto notarial, en cuyo caso se entenderá recibida la notificación en la fecha de su entrega, entendiéndose por bien efectuada y eficaz cualquier notificación realizada en el domicilio común señalado por los Agentes Autorizados a que se refiere el numeral 9.1 d), o mediante correo electrónico a la dirección electrónica señalada en el numeral 9.1 d) El Postor acepta como bien recibidas las Circulares remitidas por correo electrónico en cualquier fecha dentro del margen establecido en el Cronograma y por tanto se entiende que, con el sólo hecho de presentar los documentos referidos en el numeral 9.1 b), el Postor otorga consentimiento expreso al Comité para realizar notificaciones electrónicas desde el correo con el dominio web institucional indicado en el numeral 10.1 b).

## f) Sustitución

El Postor, previa comunicación escrita dirigida al Comité y cumpliendo los mismos requisitos señalados en el Numeral 9.1 b), podrá sustituir a cualquiera de los Agentes Autorizados. La sustitución surtirá efecto al día siguiente de la fecha en que la comunicación respectiva emitida por el Postor, es recibida por el Comité.

## 9.2. Representante Legal

### a) Designación y Facultades

- i. El Postor únicamente podrá designar hasta dos Representantes Legales comunes para que lo representen, conjunta o individualmente, conforme a lo dispuesto en este numeral. El domicilio, número de facsímil, número de teléfono y correo electrónico de los Representantes Legales, así como su sustitución, están sometidos a lo dispuesto en el numeral 9.1 d), e) y f).



- ii. Las facultades otorgadas a cada uno de los Representantes Legales deberán ser lo suficientemente amplias como para que cualquiera de ellos, conjunta o individualmente, pueda firmar, en nombre y representación de su poderdante, todos los documentos que así requieran las Bases, incluyendo, específicamente, la facultad para iniciar los procedimientos de impugnación previstos en las Bases y firmar las cartas de presentación de las Propuestas.
- iii. Los documentos presentados en los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3 y, en general, todos los documentos que un Postor presente con relación al Concurso, deberán estar firmados o visados por su Representante Legal, según corresponda, quien deberá estar debidamente facultado para tal efecto, de conformidad con lo dispuesto en este numeral.
- iv. En caso que el Postor o sus integrantes proceda de un país miembro contratante (signatario) del "Convenio Suprimiendo la Exigencia de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros" adoptado el 5 de octubre de 1961 en la Ciudad de la Haya, Reino de los Países Bajos, aprobado mediante Resolución Legislativa N° 29445 y ratificado por Decreto Supremo N° 086-2009-RE, los referidos documentos únicamente deberán cumplir con las condiciones establecidas en el referido convenio, siempre y cuando el respectivo país incorporado no haya observado la adhesión del Perú.



b) Presentación del Poder

i. El poder mediante el cual se nombre a los Representantes Legales deberá contener las facultades de representación correspondientes. Será presentado en el Sobre N° 1.

ii. Durante el Concurso la acreditación del poder del Representante Legal podrá efectuarse de la siguiente manera:

- Mediante poder general otorgado en el documento constitutivo.
- Mediante poder especial.

iii. El nombramiento de un nuevo Representante Legal sólo entrará en vigor a partir del día siguiente a la fecha en que el Comité reciba los documentos que acrediten debidamente dicho nombramiento.

c) Lugar y formalidades de otorgamiento del poder

i. El poder otorgado fuera del Perú designando un Representante Legal deberá estar:





- Debidamente extendido o legalizado ante el consulado del Perú que resulte competente, debiendo adjuntarse una traducción simple al castellano en caso de haberse emitido en idioma distinto.
- Refrendado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú.

ii. Los poderes otorgados en el Perú deberán constar por escritura pública o en copia certificada notarialmente del acta del órgano societario correspondiente por el cual se otorgan.

iii. En los casos que el Postor proceda de un país miembro contratante (signatario) del "Convenio Suprimiendo la Exigencia de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros" adoptado el 5 de octubre de 1961 en la ciudad de La Haya, Reino de los Países Bajos, aprobado mediante Resolución Legislativa N° 29445 y ratificado por Decreto Supremo N° 086-2009-RE, el poder otorgado fuera del Perú designando un Representante Legal no requerirá de la extensión o legalización a que se refiere el numeral 9.2 c) i., bastando que cumpla únicamente con las condiciones establecidas en el referido convenio, siempre y cuando el respectivo país incorporado no haya observado la adhesión del Perú.

d) Inscripciones en la Oficina Registral

En ningún caso se exigirá que, al momento de su presentación, los poderes del Representante Legal se encuentren inscritos en los Registros Públicos.



## 10. CONSULTAS E INFORMACIÓN

### 10.1. Consultas sobre las Bases y sugerencias a los Proyectos de Contrato

a) Plazo para efectuar consultas y sugerencias

A partir de la fecha de convocatoria indicada en el ANEXO N° 11 y hasta la fecha señalada en ese mismo ANEXO, los Postores, a través de sus Agentes Autorizados y/o Representantes Legales, podrán hacer consultas sobre las Bases. Así mismo podrán efectuar las sugerencias a los Proyectos de Contrato de acuerdo a las fechas que se indiquen en las respectivas Circulares de remisión.

El Comité no estará obligado a aceptar ni a responder las sugerencias que los Postores o Postores Precalificados formulen a los Proyectos de Contrato.





b) Formalidad de las consultas y sugerencias

Las consultas y sugerencias se formularán por escrito y en idioma español, debiendo estar dirigidas a:

Proyecto Longitudinal de la Sierra Tramo 4

PROINVERSIÓN

Av. Enrique Canaval Moreyra N° 150, Piso 8 – San Isidro-Lima - Perú

Teléfonos: 2001200 anexo 1292

Fax [511] 2212935

Correo electrónico:

tramo4longitudinaldelasierra@proinversion.gob.pe

c) Circulares

i. Las respuestas del Comité a las consultas formuladas a las Bases serán comunicadas mediante Circulares a todos los Postores o Postores Precalificados, según sea el caso, sin indicar el nombre de quién hizo la consulta.

ii. El Comité no está obligado a dar respuesta a las consultas a las Bases que no guarden relación con el presente Concurso.

iii. Del mismo modo, si el Comité, en cualquier momento, considera necesario aclarar, precisar, modificar o complementar las Bases, emitirá una Circular para tal efecto. Dicha Circular será dirigida a los Agentes Autorizados de acuerdo a lo indicado en el numeral 9.1 e) de las presentes Bases. Todas las Circulares emitidas estarán disponibles en la página WEB de PROINVERSION.

iv. Luego de vencido el plazo para la precalificación de los Postores, las Circulares sólo serán notificadas a los Postores Precalificados, y luego de la presentación de los Sobres N° 2 y 3, sólo a los Postores que presentaron Propuestas.

v. Las Circulares emitidas por el Comité formarán parte integrante de estas Bases, siendo, en consecuencia, jurídicamente vinculantes para todos los Postores y Postores Precalificados.

vi. También podrán emitirse Circulares para comunicar a los Postores información relacionada al proceso, previa aprobación por el Comité.

## 10.2. Acceso a la Información: Sala de Datos

a) Acceso a la Sala de Datos

i. Los Postores que hayan pagado el derecho de participar en el Concurso y suscrito el Acuerdo de Confidencialidad tendrán, hasta la fecha indicada en el Cronograma, acceso a la información relativa a la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará -



Ayacucho que estará disponible para su consulta en la Sala de Datos. Dicha Sala se encuentra ubicada en el local de PROINVERSIÓN, Piso 7 del edificio sito en Av. Enrique Canaval Moreyra N° 150, San Isidro, Lima 27, Perú.

ii. El acceso a la Sala de Datos deberá coordinarse conforme a las reglas establecidas para su funcionamiento contenidas en el Manual de Acceso y Uso de la Sala de Datos, ANEXO N° 8 de las presentes Bases.

iii. Los Postores, a través de comunicación escrita cursada al Jefe de Proyecto por cualquiera de sus Agentes Autorizados o del Representante Legal, indicarán el nombre de las personas que tendrán acceso a la Sala de Datos. El Jefe de Proyecto coordinará oportunamente la efectiva organización de las visitas a la Sala de Datos.

b) Acuerdo de Confidencialidad

Los Agentes Autorizados o Representantes Legales deberán firmar el Acuerdo de Confidencialidad que se incluye en el Formulario 4 del ANEXO N° 8, a fin de tener acceso a la Sala de Datos.<sup>15</sup>

c) Contenido de Información de la Sala de Datos

La información de la Sala de Datos es la que se indica en el Apéndice 1 del ANEXO N° 8.

Cualquier documento que se incorpore a la Sala de Datos se comunicará mediante Circular.

d) Solicitud de Entrevistas

Todo Postor, a través de los Agentes Autorizados y/o los Representantes Legales, según sea el caso, tendrá derecho a solicitar entrevistas con funcionarios del Comité, el Director de Promoción de Inversiones o con el Jefe de Proyecto en Temas Viales, hasta el día anterior al vencimiento del plazo para la entrega del Sobre N° 1 y, en el caso de los Postores Precalificados, podrán hacerlo hasta un día antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3.

e) Limitaciones de Responsabilidad

i. Decisión independiente de los Postores

Todos los Postores Precalificados deberán basar su decisión de presentar su Sobre N° 2 y Sobre N° 3 en sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas, análisis y conclusiones sobre la información disponible y la que éste de manera particular haya procurado, a su propio y entero riesgo.

<sup>15</sup> Modificado mediante Circular N° 4

ii. Limitación de Responsabilidad

El Estado o cualquier dependencia, PROINVERSIÓN, el Comité, los consultores o los asesores no se hacen responsables, no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos del Concurso o dentro de él. En consecuencia, ninguna de las personas que participe en el Concurso podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en este numeral.

iii. Alcances de la Limitación de Responsabilidad

La limitación enunciada en el numeral 10.2 e) ii. alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por parte del Estado o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, o por PROINVERSIÓN, el Comité o sus asesores. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o preparada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.<sup>16</sup>

La limitación de responsabilidad alcanza también a toda información disponible en la Sala de Datos, así como la que se proporcione a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiriera durante las visitas a las instalaciones relativas al Concurso y las que se mencionan en estas Bases, incluyendo todos sus Formularios y ANEXOS.

El Postor no podrá reclamar las diferencias que pudiesen suscitarse en la ejecución del contrato (estudios e intervenciones) respecto de cualquier información referencial incorporada en la sala de datos, incluyendo los estudios de factibilidad y los programas de obras iniciales y de mantenimiento.<sup>17</sup>

f) Aceptación por parte del Postor Precalificado de lo dispuesto en el numeral 10.2 e)

La sola presentación de los Formularios previstos en las Bases, constituirá, sin necesidad de acto posterior alguno, la aceptación de todo lo dispuesto en el numeral 10.2 e) por parte del Postor y, en su caso, del CONCESIONARIO, así como su renuncia irrevocable e

<sup>16</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>17</sup> Incluido mediante la Circular N° 19



incondicional, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a plantear cualquier acción, reconvencción, excepción, reclamo, demanda o solicitud de indemnización contra el Estado o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, o por PROINVERSIÓN, el Comité, o el o los asesores.

## 11. PRESENTACIÓN DE LOS SOBRES N° 1, N° 2 Y N° 3

### 11.1. Presentación

Todo documento que sea presentado por un Postor, en exceso a lo exigido en los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3, no será considerado para efectos de la respectiva evaluación.

### 11.2. Presentación de la documentación general para la Precalificación (Sobre N° 1)

La presentación de la documentación para la precalificación contenida en el Sobre N° 1, se llevará a cabo en las oficinas del Comité ubicadas en el edificio sito en Av. Enrique Canaval Moreyra N° 150, San Isidro - Lima, Perú, dentro del plazo señalado en el ANEXO N° 11.

La presentación del Sobre N° 1 se llevará a cabo ante el Comité o ante quienes éste designe, en presencia de Notario Público, en los plazos indicados en el Cronograma.

### 11.3. Presentación de los Sobres N° 2 y N° 3

El Postor deberá presentar el Sobre N° 2 y el Sobre N° 3, en las oficinas de PROINVERSIÓN ubicadas en el edificio sito en Av. Enrique Canaval Moreyra N° 150, San Isidro, Lima, Perú.

La presentación de los Sobres N° 2 y N° 3 se llevará a cabo ante el Comité o ante quienes éste designe, en presencia de Notario Público, en la fecha, hora y lugar que se señale mediante Circular.

### 11.4. Presentación de Sobres por Agente Autorizado o Representante Legal

Los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3 sólo podrán ser presentados personalmente por uno de los Agentes Autorizados o por el Representante Legal del Postor. No se aceptarán ni recibirán documentos que sean remitidos por vía postal, facsímil o cualquier otro tipo de comunicación.

### 11.5. Idioma

A menos que expresamente se establezca lo contrario, todos los documentos deberán ser presentados en idioma español o acompañados de traducción simple al idioma español. En caso se advierta alguna discrepancia entre los textos en ambos idiomas, prevalecerá el texto en idioma español.



**11.6. Documentos Originales y Copias**

Los documentos que integren los Sobres N° 1 y N° 2, deberán ser presentados en original o copia legalizada notarialmente, en dos ejemplares en sobres debidamente marcados como "Original" y "Copia". Los documentos que integren el sobre marcado como "Copia", deberán corresponder a la copia simple de los documentos que integran el sobre marcado como "Original".

El documento que integre el Sobre N° 3, deberá ser presentado en original, en dos ejemplares de sobres debidamente marcados como "Original" y "Copia" en la primera página. El documento que integre el sobre marcado como "Copia", deberá corresponder a la copia simple de los documentos que integran el sobre marcado como "Original".

En caso que el Postor o sus integrantes proceda de un país miembro contratante (signatario) del "Convenio Suprimiendo la Exigencia de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros" adoptado el 5 de octubre de 1961 en la Ciudad de la Haya, Reino de los Países Bajos, aprobado mediante Resolución Legislativa N° 29445 y ratificado por Decreto Supremo N° 086-2009-RE, y en caso los referidos documentos hubiesen sido emitidos en el extranjero únicamente deberán cumplir con las condiciones establecidas en el referido convenio, siempre y cuando el respectivo país incorporado no haya observado la adhesión del Perú.

**11.7. Forma de Presentación de los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3**

Los Sobres deberán presentarse cerrados y claramente marcados en su anverso con el nombre del Postor y con las indicaciones "Sobre N° 1", "Sobre N° 2" o "Sobre N° 3", respectivamente.

Toda la documentación presentada en los Sobres deberá ser perfectamente legible y deberá estar foliada en forma clara, de manera correlativa y rubricada en cada folio. Asimismo, se deberá incluir una relación detallada de todos los documentos incluidos en cada Sobre.

En caso que exista cualquier discrepancia entre una cifra expresada en números y en letras, prevalecerá la cifra expresada en letras.

**11.8. Costo de la preparación y presentación**

El Postor sufragará todos los costos o gastos, directos o indirectos, en que incurra relacionados con la preparación y presentación de los Sobres N° 1, N° 2 y N° 3, según sea el caso. El Estado o cualquier dependencia, organismo o funcionario de éste, o PROINVERSIÓN, el Comité, o los asesores, no serán responsables en ningún caso por dichos costos, cualquiera sea la forma en que se realice el Concurso, el resultado de éste, o si se suspende o cancela.



## 12. REQUISITOS PARA LA PRECALIFICACIÓN: CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 (CREDENCIALES)

### 12.1. Información general

Podrán participar en el presente Concurso personas jurídicas o Consorcios.

Una persona jurídica directa o indirectamente, de manera individual o a través de un Consorcio, no puede participar en más de un Postor.

El monto del derecho para participar en el Concurso y poder presentar el Sobre N° 1, es de Mil y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 1,000.00). Este monto no será reembolsable.

El Postor, que decida no participar en el Concurso, podrá transferir el derecho a participar a una persona jurídica de su grupo o a un tercero. A tal efecto, el adquirente de dicho derecho deberá presentar en el Sobre N° 1 una comunicación mediante la cual se acredite la transferencia a su favor, con firma legalizada del cedente.

El Postor deberá acreditar su compromiso de presentar información fidedigna, mediante la presentación del Formulario 1 del ANEXO N° 2, que tendrá el carácter de Declaración Jurada. La Declaración Jurada deberá ser presentada al Comité mediante documento simple firmado por el Representante Legal del Postor, cuya firma deberá ser legalizada por Notario Público o por el Cónsul del Perú en el país donde se encuentre domiciliado.

El Comité se reserva el derecho de comprobar la veracidad de toda la documentación presentada por el Postor durante las diferentes etapas del Concurso, sin que ello suponga en modo alguno una limitación de la responsabilidad del Postor por la posible insuficiencia o falta de veracidad de los datos o la información presentada.

La falta de veracidad o insuficiencia en los datos o en la información presentada por el Postor en este Concurso, ocasionará que el Comité lo descalifique, en cualquiera de sus etapas.

### 12.2. Requisitos de Precalificación del Postor

Los Postores para efectos de la Precalificación deberán cumplir con los requisitos siguientes:

#### a) Capacidad de Operación

Para fines de acreditar la precalificación de Operación del Postor, de acuerdo con los requisitos que se señalan a continuación, se deberá presentar el Formulario 2 y Formulario 3 del ANEXO N° 2, y además presentar en original o copia simple la documentación respectiva que sustente la información presentada.





En caso de Consorcios, la experiencia en Operación deberá ser acreditada por el Socio Estratégico.

A fin de acreditar la capacidad de Operación establecida en las Bases, se deberán observar las siguientes disposiciones:

- i. El Postor deberá acreditar que, en los últimos diez (10) años, está operando o ha operado una o más concesiones de carreteras asfaltadas que sumen por lo menos 100 kilómetros, o que en los últimos cinco (5) años está operando o ha operado una o más concesiones de carreteras asfaltadas que sumen por lo menos 50 kilómetros; en ambos casos, serán contabilizados teniendo en consideración la extensión de los dos sentidos de la vía, siempre que se trate de calzadas diferentes (autopista) y por un periodo mínimo de dos (02) años acumulados. En ningún caso las Concesiones deben haber caducado por responsabilidad del Operador.
- ii. El Postor o un integrante del mismo, en caso de Consorcio, que pretenda invocar su participación en proyectos anteriores, para los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos de Operación exigidos en estas Bases, deberá demostrar:

- Haber participado con un mínimo de veinte por ciento (20%) en la sociedad o consorcio que se constituyó para operar la Concesión.

Dicha participación también podrá ser acreditada a través de empresas subsidiarias del Postor o del integrante del mismo, en caso de Consorcio, que acredite la experiencia, siempre y cuando el Postor o el integrante en caso de Consorcio posean el control efectivo en dicha subsidiaria.

- Haber mantenido una relación contractual para la operación de una concesión.

En ningún caso los Contratos de Concesión u otra clase de relación contractual de operación deben haber caducado por responsabilidad del Concesionario u operador.

## b) Requisitos Legales

El Postor, en caso se trate de una persona jurídica o un Consorcio de personas jurídicas, deberá presentar o acreditar lo siguiente:

- i. Copia legalizada del documento constitutivo del Postor cuando se trate de una persona jurídica; en caso de tratarse de un Consorcio, se requerirá copia legalizada del documento constitutivo de cada uno de sus integrantes.
- ii. Acreditación de la existencia de la persona jurídica con documento emitido en los últimos noventa (90) Días Calendario a la fecha de precalificación por la autoridad correspondiente



del país de origen del Postor, así como la presentación del Formulario 1A del ANEXO N° 3.

- iii. En el caso que el Postor se presente en Consorcio, además de la obligación de cumplir con los requisitos antes mencionados, el Postor deberá presentar una Declaración Jurada firmada por su Representante Legal y por los Representantes Legales de cada uno de los integrantes del Consorcio, confirmando su existencia y solidaridad respecto de las obligaciones asumidas y Declaraciones Juradas presentadas, redactada conforme al modelo que aparece como Formulario 1B del ANEXO N° 3.
- iv. Una Declaración Jurada, conforme al modelo que aparece como Formulario 2A y Formulario 2B del ANEXO N° 3, según corresponda, firmada por el Representante Legal del Postor, indicando el porcentaje de participación que corresponda a cada uno de sus accionistas o socios. En el caso de Consorcios, también se requerirá dicha información respecto de cada uno de sus integrantes, según corresponda.
- v. Que el Postor, o uno de sus accionistas o socios integrantes, o una Empresa Vinculada al Postor o a uno de sus accionistas o socios o integrantes, haya sido la persona que pagó o adquirió a través de una cesión de derechos, el derecho de participar en el Concurso. Para acreditar este hecho, basta presentar copia legalizada del comprobante de pago de dicho derecho o la comunicación mediante la cual se acredite la transferencia a su favor, conforme a lo señalado en el literal d) del numeral 12.2, según corresponda. Adicionalmente, se debe presentar una Declaración Jurada que explique la forma de adquisición del derecho de participación.<sup>18</sup>
- vi. Tener Representante Legal conforme a los requisitos establecidos en el numeral 9.2, acreditándolo a través de la presentación de copia legalizada del respectivo poder.
- vii. <sup>19</sup>Que el Postor, o sus integrantes en el caso que el Postor sea un Consorcio: i) no se encuentran sancionados administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para participar en procesos de selección convocados por entidades del Estado, ni para contratar con el Estado; ii) no hayan dejado de ser CONCESIONARIO por incumplimiento de un contrato de concesión celebrado con el Estado de la República del Perú, suscrito bajo el marco del proceso de promoción de la inversión privada a que se refiere el TUO de Concesiones aprobado por



<sup>18</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>19</sup> Modificado mediante Circular N° 8





Decreto Supremo N° 059-96-PCM o la Ley N° 28059, Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, ni se encuentran incursos en impedimentos establecidos en la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30283. Para tal efecto, será necesario que el Postor suscriba, a través de su Representante Legal, una Declaración Jurada conforme al modelo que figura como Formulario 3 del ANEXO N° 3.

Una vez adjudicada la buena pro, tales requisitos deberán ser cumplidos a su vez, a la Fecha de Suscripción del Contrato, por los integrantes del CONCESIONARIO que suscriba el contrato.

viii. Una declaración jurada que exprese que el Postor, renuncia a invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática y a cualquier reclamo que pudiese ser invocado por o contra el Estado o sus dependencias; PROINVERSIÓN; el Comité, sus integrantes, asesores y consultores, bajo la ley peruana o bajo cualquier otra legislación con respecto a sus obligaciones sobre las Bases, la Propuesta Económica, Propuesta Técnica y el Contrato.



Dicha Declaración Jurada deberá presentarse según el Formulario 4A ó Formulario 4B del ANEXO N° 3, de acuerdo a lo siguiente:



- Formulario 4A del ANEXO N° 3 por aquel Postor que no tiene listadas sus acciones en bolsas de valores. En caso de Consorcio, será presentada únicamente por aquellos integrantes del Consorcio que no tengan listadas sus acciones en bolsas de valores.
- Formulario 4B del ANEXO N° 3 por aquel Postor que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores. En caso de Consorcio, será presentada únicamente por aquellos integrantes del Consorcio que tengan listadas sus acciones en bolsas de valores.



De tratarse de un Consorcio integrado por empresas listadas y no listadas en bolsa, corresponderá presentar ambos formularios, según lo establecido precedentemente.

ix. Una declaración Jurada redactada conforme al Formulario 5 del ANEXO N° 3, debidamente suscrita por el Representante Legal del Postor mediante la cual se exprese que los asesores del Postor no han prestado directamente ningún tipo de servicios a favor de PROINVERSIÓN y al Comité, sea a tiempo completo, a tiempo parcial o de tipo eventual, en relación al presente proceso de promoción de la inversión privada, en el último año computado a la fecha de precalificación.





x. Una Declaración Jurada por la que el Postor declara no poseer participación directa o indirecta en ningún otro Postor, según el Formulario 6A o Formulario 6B del ANEXO N° 3, según corresponda:

- Formulario 6A del ANEXO N° 3 por aquel Postor que no tiene listadas sus acciones en bolsas de valores. En caso de Consorcio, será presentada únicamente por aquellos integrantes del Consorcio que no tengan listadas sus acciones en bolsas de valores.
- Formulario 6B del ANEXO N° 3 por aquel Postor que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores. En caso de Consorcio, será presentada únicamente por aquellos integrantes del Consorcio que tengan listadas sus acciones en bolsas de valores.

De tratarse de un Consorcio integrado por empresas listadas y no listadas en bolsa, corresponderá presentar ambos formularios, según lo establecido precedentemente.

xi. Compromiso de constitución

El Postor y cada uno de sus integrantes, en el caso de ser un Consorcio, deberán presentar de acuerdo al Formulario 7 del ANEXO N° 3, una Declaración Jurada de su intención de constituir una sociedad concesionaria en el Perú, la misma que podrá adoptar cualquiera de las modalidades societarias reguladas por la Ley General de Sociedades.

En la estructura del accionariado del CONCESIONARIO, el Socio Estratégico deberá poseer y mantener una Participación Mínima que nunca podrá ser menor al 35%.

El Postor o integrante del Consorcio que haya acreditado los requisitos de operación durante el Concurso y que se constituya como el Socio Estratégico deberá poseer y mantener su Participación Mínima, hasta dos años posteriores a la culminación de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial a partir de lo cual podrá transferirla o cederla en las condiciones establecidas en el Contrato de Concesión.

Asimismo, no podrán ser Postores aquellos que se encuentren incurso dentro de los alcances del Artículo 1366 del Código Civil.

c) Requisitos Financieros

El Postor deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos financieros:<sup>20 21 22</sup>

<sup>20</sup> Modificado mediante Circular N° 6

- i. El Postor deberá acreditar que cuenta con un patrimonio neto mínimo de Ciento Treinta y Un Millones Doscientos Mil Trescientos Setenta y Uno y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 131'200,371.00).
- ii. En caso el Postor sea un consorcio, el Socio Estratégico deberá acreditar que cuenta con un patrimonio neto mínimo de Cuarenta y Cinco Millones Novecientos Veinte Mil Ciento Treinta y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 45'920,130.00)
- iii. En caso el Postor sea un consorcio, cada integrante, distinto del Socio Estratégico, deberá acreditar que cuenta con un patrimonio neto mínimo de Treinta y Nueve Millones Trescientos Sesenta Mil Ciento Doce y 00/100 Dólares Americanos (US\$ 39'360,112.00), a excepción de las empresas que hayan sido constituidas hace menos de tres años.
- iv. El valor total del patrimonio neto mínimo se determinará por la suma simple de los patrimonios de cada integrante del Consorcio.
- v. La información financiera a que se refiere este numeral podrá ser presentada en idioma español o en idioma inglés, requiriendo traducción simple en este último caso y deberá ser presentada conforme al Formulario 1 del ANEXO N° 4, firmada en original por el Representante Legal. El Postor deberá consignar, ya sea sus propias cifras financieras o la de sus Integrantes, en caso de ser Consorcio, las de sus accionistas o socios, o las de la Empresa Vinculada a ellos. Asimismo, el Postor deberá presentar información de acuerdo al Formulario 2 del ANEXO N° 4.



Adicionalmente, deberán presentarse estados financieros auditados de los tres (3) últimos años disponibles o documentos análogos, del Postor o de sus integrantes, en caso de presentarse en Consorcio o de la(s) respectiva(s) Empresa(s) Vinculada(s) del Postor, de ser el caso.

A un integrante del Postor constituido hace menos de tres años no se le exigirá presentación de los estados financieros, por cuanto no se considerará su aporte en la acreditación del patrimonio neto mínimo.

- vi. Se incluirá una carta de referencia (Formulario 3 del ANEXO N° 4) emitida por una Empresa Bancaria o por una Entidad

21 Modificado mediante Circular N° 10

22 Modificado mediante Circular N° 15





Financiera Internacional según el Listado 1 ó el Listado 2 del ANEXO N° 1 de las Bases, que indique la antigüedad del Postor como cliente y su calidad crediticia.

Las cartas de referencia podrán ser emitidas a favor del Postor, de cualquiera de sus integrantes, en caso de ser Consorcio, de sus accionistas o socios, o de las Empresas Vinculadas a ellos.

- d) Verificación de la Información presentada ante el Comité  
A partir de la presentación de la documentación a que se refiere el numeral 11.2 y hasta la Fecha de Suscripción del Contrato, el Postor se compromete a poner a disposición del Comité todos los documentos que le sean solicitados por éste, a fin de comprobar la veracidad de la documentación presentada, conforme a dicho numeral.

## 13. PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 Y RESULTADOS DE LA PRECALIFICACIÓN

### 13.1. Presentación del contenido del Sobre N° 1

- a) Los Postores presentarán sus Sobres N° 1 previa cita, dentro del plazo indicado en el Cronograma (ANEXO N° 11).
- b) El Sobre N° 1 se recibirá por el Comité o por una Comisión de Evaluación del Sobre N° 1 designada por el Comité, y se abrirá en presencia de un Notario Público. Se formulará un acta donde se dejará constancia de la presentación del Postor correspondiente y de la cantidad de hojas de la documentación incluida en el mencionado Sobre N° 1.
- c) En el acta referida en el párrafo anterior, se dejará constancia de la recepción de los documentos contenidos en el Sobre N° 1 y de ser el caso las observaciones que formule el Postor.
- d) En caso de que faltase alguno de los documentos solicitados en el Sobre N° 1, éste se devolverá y podrá ser presentado nuevamente de acuerdo a lo indicado en los párrafos precedentes, dejándose constancia en el acta señalada en el párrafo anterior.
- e) Luego del acto de apertura del Sobre N° 1, no se brindará al Postor información alguna concerniente a la calificación del mismo, hasta que la decisión del Comité haya sido puesta en conocimiento de dicho Postor.

### 13.2. Evaluación del contenido del Sobre N° 1

- a) En caso que se constate la existencia de errores subsanables (defectos de forma, aclaraciones) del Sobre N° 1, a juicio de la Comisión de Evaluación, ésta instará por escrito al Postor a subsanar o cumplir con lo observado, otorgándole el plazo



correspondiente, el cual no podrá exceder el plazo máximo indicado en el ANEXO N° 11.

- b) Adicionalmente, a fin de facilitar el examen, verificación y comparación de datos y requisitos, la Comisión de Evaluación del Sobre N° 1 podrá solicitar a cualquier Postor que aclare la información contenida en el Sobre N° 1, sin que ello implique ninguna modificación de su contenido. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente se harán por escrito, de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo anterior.
- c) Dentro del plazo máximo señalado en el Cronograma, el Comité, a propuesta de la Comisión de Evaluación del Sobre N° 1, emitirá su pronunciamiento, determinando los Postores Precalificados para participar en las siguientes etapas del proceso del Concurso.

### 13.3. Mecanismo de Simplificación

El Mecanismo de Simplificación en la presentación de la documentación requerida en el Sobre de precalificación (Sobre N° 1), funcionará de acuerdo a las siguientes reglas:

- a) El Postor deberá solicitar a la Dirección de Promoción de Inversiones un "Certificado de Vigencia de Documentos de Precalificación / Credenciales", indicando aquella documentación que hubiere presentado en otro proceso para los efectos de la precalificación o presentación de credenciales, así como la fecha de presentación de dicha documentación. Este certificado no será expedido respecto de aquella documentación que obrare en poder del Comité con más de dos años de antigüedad.
- b) Aquel Postor que presentó documentos de precalificación o credenciales en un determinado proceso, solo estará en la obligación de presentar, para los efectos de solicitar su precalificación o presentar las credenciales en otro proceso: i) el Certificado de Vigencia de Documentos de Precalificación; ii) una declaración jurada señalando que la documentación referida en el "Certificado de Vigencia de Documentos de Precalificación / Credenciales" se mantiene vigente, según el Formulario 4 del ANEXO N° 2; iii) aquella documentación nueva o adicional respecto de la que presentó con anterioridad, de conformidad con las exigencias propias de cada una de las Bases; iv) el Comprobante de Pago del Derecho de Participación y, v) la vigencia de poder del representante legal del Postor y de cada uno de sus integrantes en caso de Consorcio.

El Comité o la Comisión de Evaluación, según sea el caso, verificarán la validez de la declaración jurada, así como su aplicabilidad al proceso de precalificación a la cual es sometida, y procederá a efectuar la respectiva evaluación de conformidad con lo dispuesto en las Bases.



### 13.4. Anuncio de los Postores Precalificados

- a) El Comité, dentro del plazo para la precalificación, señalado en el ANEXO N° 11 pondrá en conocimiento de cada Postor, el resultado de su proceso de precalificación mediante comunicación escrita.
- b) Cualquier Postor Precalificado podrá conformar un Consorcio hasta la fecha prevista en el Cronograma del Concurso. Asimismo, en dicho plazo los Postores Precalificados como Consorcio, podrán hacer cambios en su conformación. En cualquiera de los casos podrán asociarse con otros Postores Precalificados o con terceros. El nuevo Consorcio en el plazo previsto en el cronograma, deberá cumplir los requisitos de precalificación presentando los documentos que para tal efecto exigen las Bases.
- c) Los cambios deberán ser puestos a consideración del Comité dentro del plazo indicado, quien se reserva el derecho de aceptar estos cambios.
- d) En caso, algún integrante de un Postor Precalificado como Consorcio, decidiera retirarse del mismo, deberá comunicarlo al Comité, en el plazo para consorciarse establecido en el Cronograma del Concurso. A tal efecto, el Postor Precalificado deberá presentar a otra persona jurídica para remplazarlo, sólo en la medida en que los integrantes que se mantengan en el Postor Precalificado no cumplan con los requisitos de precalificación; de presentarse el caso, el Postor Precalificado pondrá a consideración del Comité, al nuevo integrante, para su evaluación, dentro del plazo mencionado, en caso el Postor Precalificado no presente al nuevo integrante, su precalificación quedará sin efecto para el Concurso, lo que será comunicado por el Comité.
- e) La decisión del Comité respecto de la precalificación será definitiva y no será susceptible de ser impugnada.



## 14. CONTENIDO DE LOS SOBRES N° 2 Y N° 3

### 14.1. Contenido del Sobre N° 2: Propuesta Técnica

- a) Los documentos a presentarse en el Sobre N° 2 serán parte integrante del Contrato de Concesión, y por ende, tendrán carácter vinculante.
- b) En el caso de que faltase alguno de los documentos que a continuación se detallan, el Comité dará por no presentado el Sobre N° 2. Solo procederá la subsanación de errores o defectos de carácter no sustancial en los documentos que integran el Sobre N° 2.





- c) El Sobre N° 2 con la Propuesta Técnica deberá contener lo siguiente:

## Documento N° 1: Declaraciones Juradas

El Postor deberá presentar las siguientes Declaraciones Juradas:

- i. Declaración Jurada (Formulario 2 del ANEXO N° 5) mediante la cual se deberá consignar que la información, declaraciones, certificación y, en general, toda la información presentada en el Sobre N° 1 permanece vigente a la fecha y permanecerá de la misma manera hasta la Fecha de Suscripción del Contrato.
- ii. Declaración Jurada (Formulario 3 del ANEXO N° 5) de haber realizado el reconocimiento de los Sub Tramos viales objeto de la Concesión, y compromiso de cumplir, con la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo al Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental y a los expedientes técnicos formulados por el CONCESIONARIO y aprobados por el CONCEDENTE en su oportunidad.
- iii. Declaración Jurada (Formulario 4 del ANEXO N° 5) de asumir el compromiso de cumplir con las recomendaciones de seguridad vial aprobadas por la normativa vigente.

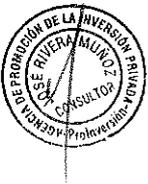


## Documento N° 2: Aceptación de las Bases del Concurso y Contrato

El Postor deberá presentar una Declaración Jurada donde hace constar que conoce las Bases y Circulares y acepta la Versión Final del Contrato que será entregada en la fecha indicada en el ANEXO N° 11 y se compromete a que en el caso de ser Adjudicatario, el Contrato de Concesión será firmado por el Concesionario constituido de acuerdo a lo indicado en el numeral 12.2, literal b) xi.



Este documento deberá entregarse según el modelo incluido como Formulario 5A del ANEXO N° 5, en caso el Postor no tenga listadas sus acciones en una bolsa de valores o según el Formulario 5B del ANEXO N° 5, tratándose de empresas que listen en alguna bolsa de valores, según corresponda.



## Documento N° 3: Contrato de Concesión

Un ejemplar del Contrato de Concesión visado en cada una de sus páginas por el Representante Legal del Postor Precalificado en señal de aceptación de los términos y condiciones del mismo.

## Documento N° 4: Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta

El Postor deberá garantizar la validez, vigencia y seriedad de la Oferta Técnica y Económica, debiendo presentar una garantía en



los términos indicados en el numeral 2.38 y de acuerdo al modelo indicado en el Formulario 1 del ANEXO N° 5 de las Bases.

## 14.2. Contenido del Sobre N° 3: Propuesta Económica

- a) Los documentos a presentarse en el Sobre N° 3 serán parte integrante del Contrato de Concesión, al cual se incorporará automáticamente y tendrá carácter vinculante.
- b) El Comité comunicará oportunamente, por medio de una Circular, el PRM, PAMPI y PAMO referenciales que deberán ser considerados como Factor de Competencia por los Postores Precalificados en su Propuesta Económica.
- c) Los montos a consignar por los Postores en su Propuesta Económica del ANEXO N° 6, deberán ser en números enteros y estar dentro de las referencias establecidas por el Comité para las ofertas de PRM, PAMPI y PAMO. En caso contrario, no se considerará la Propuesta Económica como válida.
- d) El Sobre N° 3 con la Oferta Económica será presentada según el Formulario 1 del ANEXO N° 6, expresando su oferta, y deberá contener lo siguiente:
  - i. Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM): Oferta económica presentada por el Postor por pago del concepto al que se refiere el Numeral 2.55
  - ii. Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI): Oferta presentada por el Postor por pago del concepto a que se refiere el Numeral 2.52.
  - iii. Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO): Oferta Económica presentada por el Postor por concepto del pago a que se refiere el Numeral 2.53.
- e) En caso de empate los Postores Precalificados presentarán el Formulario 2 del ANEXO N° 6 de conformidad con lo dispuesto en el numeral 14.2 de las Bases.
- f) La Propuesta Económica deberá estar vigente, como mínimo, hasta ciento veinte (120) Días Calendario posteriores a la fecha de presentación de Sobres N° 2 y N° 3. No se aceptarán Propuestas Económicas que tengan una vigencia menor a la exigida.
- g) A los efectos de este Concurso, la presentación del Sobre N° 3 constituye una Propuesta Económica irrevocable, con el sometimiento del Postor Precalificado que la presenta, sin excepción, a todos los términos y condiciones del Contrato.



**15. ACTOS DE RECEPCIÓN DE LOS SOBRES N° 2 Y N° 3 Y APERTURA DEL SOBRE N° 2.****15.1. Acto de presentación de los Sobres N° 2 y N° 3 y Apertura del Sobre N° 2**

- a) La presentación de los Sobre N° 2 y N° 3 deberá realizarse de acuerdo a las reglas generales previstas en el numeral 11 de estas Bases. Sin perjuicio de ello, el Comité otorgará treinta (30) minutos de tolerancia para su presentación. En caso que todos los Postores Precalificados se encontrasen presentes ante el Presidente del Comité o la persona que lo sustituya, antes de transcurrido el plazo de tolerancia, el Comité podrá dar inicio al acto.
- b) El Presidente del Comité o la persona que lo sustituya, recibirá los Sobres N° 2 y N° 3, ante la presencia de Notario, quien en cada caso, procederá a la apertura del Sobre N° 2, en el orden en que fueron presentados por los Postores Precalificados.
- c) Abierto el Sobre N° 2, el Notario rubricará y sellará todas las páginas de los documentos contenidos en éstos y entregará los mismos al Comité, para su posterior evaluación, la cual se efectuará conforme a lo establecido en el numeral 15.2.
- d) El Sobre N° 3 sin abrir, permanecerá en custodia del Notario Público, hasta la fecha de apertura del Sobre N° 3, prevista en el Cronograma (ANEXO N° 11).
- e) El Notario Público levantará un acta, en la cual se deje constancia de la recepción de los Sobres N° 2 y N° 3 y apertura del Sobre N° 2, la misma que será firmada por los miembros del Comité y los Postores que así lo deseen hacer.

**15.2. Evaluación del contenido del Sobre N° 2**

- a) Los documentos contenidos en el Sobre N° 2 serán analizados por el Comité, o por una Comisión de Evaluación de Sobres N° 2 que se designe. El Comité, se pronunciará sobre los documentos presentados por los Postores.
- b) Si el Comité o la Comisión de Evaluación de Sobres N° 2 determinasen que existiera algún defecto por subsanar, no sustancial, respecto de cualquiera de los documentos contenidos en el Sobre N° 2, se procederá a comunicar al Postor Precalificado, el cual, en el plazo que se le otorgue, subsane los defectos incurridos. En ningún caso se considerará como defecto subsanable la no presentación de cualquiera de los documentos que deben estar contenidos en el Sobre N° 2.
- c) Se considerará inválido cualquier documento del Sobre N° 2 que se presente en forma condicionada.





- d) Los resultados de la evaluación de los Sobres N° 2 serán consignados en un acta de evaluación que será firmada por los miembros de la Comisión de Evaluación de Sobres N° 2 y elevada al Comité de PROINVERSIÓN, quien previa evaluación declarará aceptados o no aceptados los Sobres N° 2.
- e) El resultado de la evaluación de los Sobres N° 2 se dará a conocer a los Postores Precalificados de acuerdo a lo indicado en el numeral 16.1 de las Bases.
- f) La decisión del Comité sobre los resultados de la calificación de los Sobres N° 2 tiene el carácter de definitiva y no dará lugar a reclamo ni impugnación alguna por los Postores.
- g) Sólo los Postores cuyos Sobres N° 2 hayan sido aceptados por el Comité, pasarán a la etapa siguiente del Concurso, que es la apertura del Sobre N° 3.

## 16. APERTURA DEL SOBRE N° 3 Y ADJUDICACIÓN DE LA BUENA PRO

### 16.1. Apertura del Sobre N° 3

- a) En presencia de Notario Público, en el lugar y hora señalados, el Presidente del Comité o su representante darán inicio al acto de Apertura del Sobre N° 3 y Adjudicación de la Buena Pro, comunicando a los asistentes a dicho acto los resultados de la evaluación de los Sobres N° 2.
- b) El Notario Público procederá a la apertura del paquete lacrado de los Sobres N° 3 (tenidos en custodia) previa verificación por los Representantes Legales de los Postores que así deseen hacerlo.
- c) El Presidente del Comité o su representante efectuará la devolución de los Sobres N° 3 sin abrirlos, de los Postores Precalificados cuyo Sobres N° 2 no hayan sido declarados aceptados.
- d) Luego, el Notario Público procederá a abrir los Sobres N° 3 de los Postores Precalificados cuyos Sobres N° 2 hayan sido declarados aceptados y el Presidente del Comité o su representante dará lectura a su contenido, verificando que las propuestas se ajusten a lo establecido en las Bases.
- e) Si alguna de las Propuestas Económicas contenidas en el Sobre N° 3, no cumplierse con los requisitos establecidos por estas Bases, dicha Propuesta Económica no será considerada por el Comité como una Propuesta Económica válida.
- f) Se considerará inválido cualquier documento del Sobre N° 3 que se presente en forma condicionada.



- g) Acto seguido, el Presidente del Comité o su representante anunciará aquellas Propuestas Económicas válidas presentadas de acuerdo a lo establecido en el Formulario 1 del ANEXO N° 6, ó según sea el caso de las Propuestas Económicas válidas presentadas en el Formulario 2 del ANEXO N° 6.

## 16.2. Evaluación del Sobre N° 3

- a) El Comité evaluará las Propuestas Económicas de los Postores de la siguiente manera:<sup>23</sup>

$$PE=(PRM \times A)+(PAMPI \times B)+(PAMO \times C)$$

En donde:

- PE: Propuesta económica  
PRM: Pago por Rehabilitación y Mejoramiento  
PAMO: Pago Anual por Mantenimiento y Operación  
PAMPI: Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial  
A, B, C: Factor de ponderación para el PRM, PAMPI y PAMO respectivamente

- b) Empate de Propuestas Económicas

- i. En el supuesto de empate luego de la evaluación indicada en el numeral anterior, los Postores Precalificados que empataron tendrán un plazo de hasta una (01) hora para presentar una nueva Propuesta Económica, de acuerdo al Formulario 2 del ANEXO N° 6, la que deberá ser mejor a la inicialmente presentada, caso contrario se considerará como propuesta no válida.
- ii. En caso de nuevo empate, se decidirá por sorteo, dirigido por el Notario Público y en el mismo acto, empleando para tal efecto una urna con bolos numerados del 1 al 30. El ganador del sorteo será el Postor Precalificado que saque el bolo con el número mayor.
- iii. En cualquier caso de presentación de nuevas Propuestas, se aplicará la fórmula señalada en el Numeral 16.1.
- iv. El Postor Precalificado que presente una nueva Propuesta Económica deberá hacerlo mediante la entrega de un nuevo Sobre N° 3 de acuerdo al Formulario 2 ANEXO N° 6. Los formularios presentados deberán estar debidamente suscritos por el Representante Legal del Postor Precalificado.
- v. En caso que el o los Postores Precalificados no presenten una nueva Propuesta Económica, o ésta no sea válida, se

<sup>23</sup> Includo mediante Circular N° 4

considerará como válida la Propuesta Económica anteriormente presentada.

### 16.3. Adjudicación de la Buena Pro

Es la declaración que efectuará el Comité determinando cuál de los Postores ha presentado la mejor Propuesta en los términos y condiciones establecidos en estas Bases y que ha resultado ganador de la Concesión de acuerdo al resultado obtenido luego de la evaluación especificada en el Numeral 16.2.

### 16.4. Levantamiento de Acta

Concluido el procedimiento de Adjudicación de la Buena Pro, el Notario Público levantará el acta de apertura de Sobre N° 3 y Adjudicación de Buena Pro, la misma que entre otros deberá contener la(s) Propuesta(s) Económica(s) de los Postores que participaron en este evento y el resultado final obtenido, expresado en orden descendente a partir de la mejor oferta económica. El acta deberá ser suscrita por los miembros del Comité o su representante, el Adjudicatario y por los demás Postores Precalificados que deseen hacerlo.

### 16.5. Impugnación

#### a) Procedimiento de Impugnación

Cualquier Postor Precalificado cuyo Sobre N° 2 haya sido aprobado por el Comité y haya presentado Propuesta Económica válida, podrá interponer un recurso de impugnación ante el Comité contra la Adjudicación de la Buena Pro. Dicha impugnación deberá constar como una observación en el acta de apertura del Sobre N° 3, y ser debidamente sustentada, por escrito, dentro del plazo máximo de ocho (8) Días siguientes a la Adjudicación de la Buena Pro. El Comité resolverá dicha impugnación dentro del plazo máximo de diez (10) Días, contados a partir del día de presentación de la impugnación.

b) Contra la resolución del Comité, el Postor Precalificado afectado podrá interponer recurso de apelación ante el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN dentro del plazo de los tres (03) Días siguientes al cargo de su recepción. La apelación también podrá ser interpuesta contra la resolución ficta de denegatoria de impugnación en el caso que, vencido el plazo de diez (10) Días para que el Comité resuelva la impugnación presentada, éste no hubiera emitido la correspondiente resolución. En este último caso, el plazo para interponer la apelación se computará a partir del día siguiente al del vencimiento del indicado plazo de diez (10) Días.

c) La apelación interpuesta contra la resolución expresa o ficta del Comité será resuelta por el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN dentro del plazo de treinta (30) Días contados a partir de su interposición. La resolución en segunda y última instancia será final e inapelable.



- d) Cualquier gasto del Postor Precalificado recurrente, que pudiera derivarse del proceso de impugnación de la Adjudicación de la Buena Pro, será de cuenta exclusiva del Postor.
- e) Garantía de Impugnación
- i. Ninguna impugnación se considerará válidamente interpuesta y carecerá de todo efecto a menos que, dentro de los tres (03) Días siguientes a la fecha de la Adjudicación de la Buena Pro, el Postor impugnante entregue al Comité una fianza bancaria solidaria, irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática, de acuerdo al Formulario 3 del ANEXO N° 6, a favor de PROINVERSIÓN. Dicha fianza bancaria deberá ser emitida por una Empresa Bancaria, según lo detallado en el Listado 1 del ANEXO N° 1, y su monto será el equivalente al uno por ciento (1%) de la suma de los montos de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial referenciales del proyecto.
  - ii. Dicha garantía de impugnación será ejecutada por PROINVERSIÓN, en caso la Resolución correspondiente declare infundado o improcedente el recurso de impugnación presentado por el Postor; asimismo, en caso que contra dicha Resolución, el Postor no presente el respectivo recurso de apelación dentro del plazo establecido en el numeral 16.5 b), quedará consentida la adjudicación de la Buena Pro otorgada por el Comité. En caso la impugnación o el recurso de apelación interpuesto se declare fundado, se devolverá la garantía de impugnación al Postor respectivo, no generando intereses a su favor.
  - iii. La vigencia de la garantía de impugnación a que se refiere este numeral será desde el día que se presente dicha garantía hasta (60) Días posteriores a dicha fecha.



## 16.6. Concurso Desierto

Si no se hubiese recibido como mínimo dos (02) Propuestas Técnicas y Económicas válidas que cumplan con las indicaciones previstas en estas Bases, el Concurso será declarado desierto por el Comité, el cual podrá convocar a un nuevo Concurso en una nueva fecha, a su sola discreción. Esta decisión no es impugnabile.

## 17. ACCIONES ANTES DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

### 17.1. Experiencia del Constructor

- a) No será necesario acreditar la experiencia del Constructor para ser declarado como Postor Precalificado.
- b) La acreditación de la experiencia del Constructor, se realizará desde la fecha de adjudicación de la Buena Pro hasta 30 Días Calendario posteriores a dicha fecha. La evaluación





# ProInversión

correspondiente estará a cargo de la Comisión de Evaluación de Sobre N° 1.

## c) Requisitos

- i. El Constructor deberá acreditar que ha ejecutado, en los últimos quince (15) años, como mínimo 100 km, entre "obras viales nuevas", de "rehabilitación", y/o "mejoramiento", pudiendo acumular la extensión de los dos sentidos de la vía, sólo en caso de tratarse de calzadas diferentes (autopista).
- ii. De la longitud total de acreditación exigida al Constructor en el párrafo anterior, este deberá haber ejecutado como mínimo el 10% en alturas superiores a 2,400 msnm.
- iii. En el caso de acreditar su experiencia con obras de proyectos en proceso de ejecución, deberá indicar el avance en km concluidos a la fecha de presentación del Sobre N° 3.
- iv. El Constructor que pretenda invocar su participación en proyectos anteriores, para los efectos de acreditar el cumplimiento de los requisitos de construcción exigidos en estas Bases, deberá demostrar haber participado con un mínimo de un veinte por ciento (20%) en la sociedad o Consorcio que se constituyó para la ejecución de la obra.
- v. Para el caso de consorcio de Constructores cada una de las personas jurídicas que lo integren deberán cumplir todos los requisitos señalados en los numerales precedentes individualmente (es decir sin posibilidad de completar o cumplir requisitos con otro(s) miembro(s) del consorcio, con Empresas Vinculadas u otras personas jurídicas).<sup>24</sup>



## d) Acreditación

- i. Las experiencias técnicas acreditadas deberán sustentarse con copia simple de certificados de ejecución de obras emitidas por sus contratantes.
- ii. Para acreditar la experiencia del Constructor, el Adjudicatario, ante Notario Público, previa coordinación con el Jefe de Proyecto en Temas Viales, deberá presentar los siguientes documentos, de acuerdo al caso que corresponda:
  - A través del Adjudicatario  
Formulario 1 del ANEXO N° 7. Si el Adjudicatario es un Consorcio, podrá acreditar a través de uno o más de sus integrantes, el (los) mismo(s) que deberá(n) cumplir,



<sup>24</sup> Incluido mediante Circular N° 20



individualmente, con los requisitos indicados en el numeral 17.1 c) de las Bases.<sup>25</sup>

- A través de tercero(s) distinto(s) al Adjudicatario Formulario 1 del ANEXO N° 7.  
Formulario 2 y Formulario 3 del ANEXO N° 7.<sup>26</sup>
- iii. En caso el Adjudicatario directamente quiera acreditar su calidad de Constructor, no será necesaria la presentación del Formulario 2 y Formulario 3 del ANEXO N° 7, solamente presentará el Formulario 1 del ANEXO N° 7.
- iv. El Postor deberá presentar en original o copia simple las acreditaciones correspondientes a las experiencias indicadas en el Formulario 1 del ANEXO N° 7.
- v. Los documentos presentados por el Adjudicatario podrán ser subsanados a solicitud de la Comisión de Evaluación en un plazo fijado por la misma Comisión el cual no excederá de diez (10) Días Calendario contados a partir del día siguiente de recibido el requerimiento de subsanación.
- vi. En caso el Constructor no califique, el Adjudicatario deberá presentar a otro Constructor a fin de ser calificado bajo las condiciones indicadas anteriormente, en un plazo máximo de diez Días Calendario contados a partir del día en que se le informó de la descalificación del Constructor presentado.
- vii. En caso este segundo Constructor, tampoco calificara, se procederá a ejecutar la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta, de conformidad al numeral 19.
- viii. El Comité, en caso el Constructor no califique, mediante acuerdo, tendrá la facultad, pero no la obligación, de aceptar la propuesta del Postor que presentó la segunda mejor oferta en la Propuesta Económica o en su defecto cancelar el Concurso.
- ix. Si el Comité opta por aceptar la segunda mejor oferta en la Propuesta Económica, notificará al Postor titular de tal propuesta, comunicándole su decisión de declararlo el nuevo Adjudicatario. De darse el caso, el nuevo Adjudicatario deberá extender la vigencia de su Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta Económica por el plazo que le comunique el Comité, caso contrario, el Comité podrá ejecutar dicha garantía, cancelando el Concurso.



<sup>25</sup> Modificado mediante Circular N° 20

<sup>26</sup> Modificado mediante Circular N° 20





- x. La opción que elija el Comité, deberá ser comunicada a los Postores Precalificados mediante Circular, la cual deberá contener la información correspondiente a la elección acordada.
- xi. Para la acreditación de experiencia del Constructor del nuevo Adjudicatario se tendrá en cuenta lo indicado en el numeral 17.1.

## 17.2. Suspensión o Cancelación del Concurso

El Concurso podrá ser suspendido, cancelado o dejado sin efecto, en cualquier momento, hasta antes de la Fecha de Suscripción del Contrato, sin necesidad de expresar causa alguna, si así lo estimare conveniente el Comité, sin incurrir en responsabilidad alguna. Esta decisión no es impugnabile.

## 18. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO



### 18.1. Fecha de Suscripción del Contrato

Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO y se llevará a cabo ante el Comité o su representante en presencia de Notario Público.

Se comunicará oportunamente mediante Circular, indicando adicionalmente el lugar y hora.



### 18.2. Eventos a la Fecha de Suscripción del Contrato

Para llevar a cabo la Suscripción del Contrato de Concesión, previamente y en presencia de Notario Público, quien certificará los actos a que se refiere el presente numeral, se realizarán los siguientes actos:

- a) Acreditación, por parte del Adjudicatario, de la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los poderes del Representante Legal de la persona jurídica que suscribirá el Contrato.
- b) Documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la persona jurídica que suscribirá el Contrato, la misma que deberá haberse constituido en el Perú, como mínimo con los mismos accionistas, o integrantes en caso de consorcio y respetando la Participación Mínima del Socio Estratégico, a que se refieren las Bases. Todo nuevo integrante de la persona jurídica que suscribirá el Contrato, deberá acreditar los requisitos financieros indicados en el numeral 12.2 c), según corresponda. El capital social suscrito mínimo, su forma de



integración de capital y oportunidad se efectuará conforme a los términos y condiciones señalados en el Contrato de Concesión.<sup>27</sup>

- c) Copia legalizada notarialmente de los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente, en donde conste la conformación, a la Fecha de Suscripción del Contrato, del accionariado o de las participaciones de la sociedad concesionaria.
- d) Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión, a que se refiere el numeral 2.39 y de acuerdo al modelo considerado en el Contrato de Concesión.
- e) <sup>28</sup>El CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, deberá presentar al Comité, respecto de la empresa y los integrantes del Consorcio según sea el caso, la constancia de no estar inhabilitado para participar en procesos de selección ni para contratar con el Estado que emite el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado-OSCE y una declaración jurada de no haber dejado de ser concesionario por incumplimiento de un Contrato de Concesión. En caso que se determine la existencia de falsedad en la información alcanzada, se revocará la adjudicación de la Buena Pro, debiendo ejecutar la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de Oferta.
- f) Presentación de la Declaración Jurada mediante la cual se acredita que a la Fecha de Suscripción del Contrato de Concesión, toda la información presentada en los Sobres N° 1 y N° 2 permanece vigente y es fidedigna (Formulario 1 del ANEXO N° 10).
- g) PROINVERSIÓN devolverá al Adjudicatario la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta.
- h) Entrega de los listados de los bienes muebles e inmuebles conforme se señala en el Contrato de Concesión, que serán entregados en la Toma de Posesión.
- i) El CONCESIONARIO deberá presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSIÓN, por concepto de actos preparatorios para el proceso de entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho, cuyo monto será establecido en el Contrato de Concesión. El pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) Días Calendario siguientes de la Fecha de Suscripción del Contrato.



<sup>27</sup> Modificado mediante Circular N° 18

<sup>28</sup> Modificado mediante Circular N° 8



- j) Modelo económico financiero del proyecto formulado por el Adjudicatario para la presentación de la Propuesta Económica contenida en su Sobre N° 3.<sup>29</sup>

Asimismo, se deberán efectuar todas las declaraciones y constataciones, así como entregar todos los documentos relacionados a la fecha de Suscripción del Contrato estipulados en el Contrato de Concesión.

## 19. EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE OFERTA

- 19.1 Si el Adjudicatario incumpliera cualquiera de sus obligaciones previstas en la Fecha de Suscripción del Contrato señalados en el numeral 18.2 por razones a él imputables, PROINVERSIÓN deberá ejecutar la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de Oferta en forma inmediata y sin necesidad de aviso previo al Adjudicatario. La ejecución de dicha garantía no limita o restringe cualquier otro derecho que pudiera tener PROINVERSIÓN frente al Adjudicatario que incumplió con sus obligaciones con relación a su propuesta.
- 19.2 Sin perjuicio de lo dispuesto en presente numeral, PROINVERSIÓN y/o el Comité podrán iniciar todas las acciones legales que les permitan las Leyes Aplicables como consecuencia directa o indirecta del incumplimiento del Adjudicatario original.
- 19.3 En tal caso, el Comité tendrá la facultad, pero no la obligación, de aceptar la propuesta del Postor que presentó la segunda mejor oferta en la Propuesta Económica de acuerdo a la evaluación indicada en el numeral 16.2
- 19.4 Si el Comité opta por aceptar la segunda mejor oferta en la Propuesta Económica, notificará al Postor titular de tal propuesta su decisión de declararlo el nuevo Adjudicatario y, de ser el caso, solicitarle la extensión de la vigencia de su Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta Económica por el plazo que le comunique el Comité, caso contrario, el Comité podrá ejecutar dicha garantía, cancelando el Concurso.
- 19.5 La opción que elija el Comité, deberá ser tomada mediante Acuerdo y comunicada a los Postores Precalificados mediante Circular.



## 20. ENTRADA EN VIGENCIA DEL CONTRATO

El Contrato entrará en vigencia y surtirá plenos efectos jurídicos desde la Fecha de Suscripción del Contrato por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

<sup>29</sup> Incluido mediante Circular N° 15



**21. DISPOSICIONES FINALES****21.1. Leyes Aplicables**

Estas Bases, los documentos que las integran, y el Contrato se registrarán e interpretarán de acuerdo a las Leyes Aplicables.

**21.2. Jurisdicción y Competencia**

Los Postores Precalificados y las personas que sean miembros de Consorcios y el CONCESIONARIO se someten y aceptan irrevocablemente la jurisdicción y competencia de los jueces y tribunales de la ciudad de Lima, Perú, para resolver cualquiera de los conflictos que pudieran suscitarse entre ellos y el Estado de la República del Perú con respecto a estas Bases, efectuando renuncia expresa e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, así como a todo derecho a iniciar acciones de cualquier naturaleza ante cualquier otro fuero o jurisdicción.

No será de aplicación ninguna disposición que modifique, altere o recorte el derecho del Estado, de PROINVERSIÓN, del Comité, para iniciar cualquier acción judicial o ejecutar una sentencia obtenida en el Perú, ante los jueces y tribunales de otras jurisdicciones, renunciando los Postores Precalificados, y las personas que sean miembros de Consorcios, a invocar o ejercer cualquier inmunidad o privilegio a que pudieran tener derecho en dichas jurisdicciones, sin reserva ni limitación alguna, aceptando desde ahora y por el solo hecho de participar en el Concurso, la elección de la jurisdicción o jurisdicciones alternativas efectuadas por el Estado, PROINVERSIÓN, el Comité según el caso.

**21.3. Medio Ambiente**

El Adjudicatario efectuará los estudios correspondientes en materia socio ambiental que se establezcan en el Contrato de Concesión.

**21.4. Gastos del Proceso**

El Adjudicatario se obliga a abonar a PROINVERSIÓN, los correspondientes gastos del proceso de promoción de la inversión privada previstos en el Contrato de Concesión.

**21.5. Conformidad de la Contraloría General de la República**

Las presentes Bases, así como el Contrato derivado del presente proceso, deberán incorporar los aspectos pertinentes del informe, si lo hubiere, que emita en su oportunidad la Contraloría General de la República, según corresponda, en aplicación del literal L del Artículo 22 de la Ley N° 27785 que a la letra dice:

“Artículo 22.- Atribuciones

Son atribuciones de la Contraloría, las siguientes:

L) Informar previamente sobre las operaciones, fianzas, avales y otras garantías que otorgue el Estado, inclusive los Proyectos de





# ProlInversión

Contrato, que en cualquier forma comprometa su crédito o capacidad financiera, sea que se trate de negociaciones en el país o en el exterior.”

**21.6. Adquisición y Expropiación de Predios**  
Será responsabilidad del CONCEDENTE

**21.7. Interferencias**

La reubicación de las interferencias (Fibra óptica, alumbrado, comunicaciones, etc.) que obstaculicen la ejecución de los trabajos del CONCESIONARIO, estará a cargo del MTC.



**ANEXO N° 1**  
**Formulario 1**  
**DECLARACIÓN JURADA**  
 (Notificación de información)

(Referencia: Numeral 9.1 d) de las Bases)

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que aceptamos que toda notificación o comunicación, dentro de éstas las Circulares, que se realice en el marco del proceso de promoción de la inversión privada que regula las presentes Bases, sea notificada, a través de los siguientes correos electrónicos:

1. ....
2. ....

Que me comprometo, durante la realización del proceso de promoción de la inversión privada, a mantener activas las dos cuentas de correo electrónico, de lo contrario se entenderá la no existencia de responsabilidad por parte de PROINVERSIÓN y del Comité.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre, representante y firma de la empresa o empresas, según corresponda, que integrarán el Consorcio.

Nombre .....  
 Representante Legal del Postor

Firma .....  
 Representante Legal del Postor



**ANEXO N° 1**
**Listado 1**
**EMPRESAS BANCARIAS AUTORIZADAS PARA EMITIR LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES**

(Referencia: Numeral 2.32 de las Bases)

Los Bancos nacionales autorizados a emitir cartas fianzas serán aquellos que presenten una calificación mínima de A para fortaleza financiera, una calificación mínima de CP-1, categoría 1, CLA-1 ó EQL-1 para instrumentos de corto plazo y una clasificación mínima de AA para instrumentos de largo plazo.

La clasificación de las Empresas Bancarias deberá estar vigente al momento de presentar las cartas fianzas o carta de crédito stand by.

En tal sentido, la relación referencial de Empresas Bancarias que poseen la calificación mínima señalada en el párrafo precedente a enero de 2015, se encuentra conformada por el siguiente listado:



<b>EMPRESAS BANCARIAS</b>
BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ
BANCO INTERAMERICANO DE FINANZAS – BANBIF
BANCO SANTANDER PERÚ S.A.
BBVA BANCO CONTINENTAL
BANCO INTERNACIONAL DEL PERÚ S.A.A. – INTERBANK
CITIBANK DEL PERÚ S.A.
CREDISCOTIA.
SCOTIABANK PERÚ S.A.A.
DEUTSCHE BANK



**ANEXO N° 1****Listado 2****RELACIÓN DE ENTIDADES FINANCIERAS INTERNACIONALES <sup>30</sup>**

(Referencia: Numeral 2.33 de las Bases)

1. Se tomarán en cuenta los bancos extranjeros de primera categoría, incluidos en la relación aprobada por el Banco Central de Reserva mediante Circular N° 0026-2015-BCRP, o la norma que la sustituya.<sup>31</sup>
2. Cualquier entidad financiera internacional con grado de inversión, evaluada por una entidad de reconocido prestigio a nivel internacional autorizadas para clasificación internacional.
3. Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro.

La clasificación de las Entidades Financieras Internacionales, deberá estar vigente al momento de presentar las cartas fianzas o carta de crédito stand by.

Las garantías emitidas por las entidades indicadas en los numerales 1 y 2 deberán ser visadas y confirmadas por alguna de las empresas bancarias comprendidas en el Listado 1 del ANEXO N° 1.



<sup>30</sup> Modificado mediante Circular N° 8

<sup>31</sup> Modificado mediante Circular N° 4



**RELACION DE EMPRESAS DE SEGUROS**  
(Referencia: Numeral 2.32 de las Bases)

Las empresas aseguradoras locales autorizadas a emitir fianzas serán aquellas que se encuentren autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y cuenten con una calificación mínima de A para fortaleza financiera.

La clasificación de las Empresas de Seguros deberá estar vigente al momento de presentar las cartas fianzas.

En tal sentido, la relación referencial de Empresas de Seguros que poseen la calificación mínima señalada en el párrafo anterior, se encuentra conformada por el siguiente listado:

**EMPRESAS DE SEGUROS**

ACE Seguros S.A
MAPFRE Perú Compañía de Seguros y Reaseguros
Rímac Seguros y Reaseguros
SECREX Compañía de Seguros de Crédito y Garantías S.A.
INSUR S.A. Compañía de Seguros



<sup>32</sup> Incluido mediante Circular N° 4



**ANEXO N° 2****Formulario 1****DECLARACIÓN JURADA**

(Compromiso de información fidedigna)  
(Referencia: Numeral 12.1 de las Bases)

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que toda la información presentada para acreditar nuestra experiencia en la administración y operación consignada en los documentos presentados es fidedigna.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre, representante y firma de la empresa o empresas, según corresponda, que integrarán el Consorcio.



Nombre .....

Representante Legal del Postor

Firma .....

Representante Legal del Postor



(La firma del Representante Legal, deberá ser legalizada notarialmente).





**ANEXO N° 2**

**Formulario 2**

**REQUISITOS DE OPERACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN**

(Referencia: Numeral 12.2 a) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

Postor: ..... Lugar y fecha: ..... de ..... de 2011...

Nombre Integrante/ Postor	ACREDITACIÓN DE PARTICIPACIÓN (1)		Descripción y ubicación de la Concesión	Concedente	Longitud (km)	Desde (mes/año)	Hasta (mes/año)
	Nombre de la empresa Concesionaria	Participación accionaria del Integrante en la empresa Concesionaria (%) y/o relación contractual de operación					
					Total km		

(1) Mínimo 20% de participación accionaria.

Nombre..... Representante Legal del Postor

Firma ..... Representante Legal del Postor

**ANEXO N° 2****Formulario 3****DECLARACIÓN DE SOCIO ESTRATÉGICO**  
(Referencia: Numeral 2.71 de las Bases)**DECLARACIÓN JURADA****Postor:** .....

Por medio del presente, declaramos bajo juramento que el Socio Estratégico es:

..... (Nombre del Postor o Integrante en caso de  
Consortio)

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor(La firma del Representante Legal en esta declaración jurada deberá ser  
legalizada notarialmente)

## ANEXO Nº 2

## Formulario 4

## VIGENCIA DE LA DOCUMENTACIÓN REFERIDA EN EL "CERTIFICADO DE VIGENCIA DE DOCUMENTOS DE PRECALIFICACIÓN / CREDENCIALES"

(Referencia: Numeral 13.3 de las Bases)

## DECLARACIÓN JURADA

**Postor:** .....

Por la presente, declaramos bajo juramento que la documentación presentada en el Concurso .....(señalar el nombre del proceso en el cual oportunamente presentó documentación para precalifica o presentó credenciales) para los efectos de obtener nuestra precalificación o respecto del cual presentamos nuestras credenciales, en calidad de Postor, o como miembro de un Consorcio, a la fecha de suscripción de la presente se mantiene vigente, no habiéndose producido variaciones en dicha documentación.

La documentación a la que hacemos referencia, es la siguiente:



- 2.
- 3.
- 4.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

**ANEXO N° 3****Formulario 1A****CRENCIALES PARA CALIFICACIÓN  
(Persona jurídica constituida)**

(Referencia: Numeral 12.2 b) ii. de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA****Postor:** .....

Por medio del presente, declaramos bajo juramento que ..... (Nombre del Postor) es una persona jurídica debidamente constituida bajo las leyes de ..... y que se mantiene vigente de conformidad con los principios legales aplicables del país de origen.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

(La firma del Representante Legal en esta declaración jurada deberá ser legalizada notarialmente)



## ANEXO N° 3

## Formulario 1B

CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN <sup>33</sup>  
(Sólo para Consorcios)

(Referencia: Numeral 12.2 b) iii. de las Bases)

## DECLARACIÓN JURADA

**Postor:** .....

Por medio del presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que ..... (Nombre de cada uno de los integrantes del Consorcio) se han asociado a través de un Consorcio a los efectos de participar en el Concurso de Proyectos Integrales.

Que..... (Nombre de cada uno de los integrantes del Consorcio) son empresas constituidas de acuerdo con la legislación y mantienen su existencia.

Que ..... (nombre de cada uno de los integrantes del Consorcio) son responsables solidaria e indivisiblemente frente a la República del Perú, PROINVERSIÓN y el Comité respecto de todas y cada una de las obligaciones asumidas y declaraciones juradas presentadas por el Postor en relación con Concurso de Proyectos Integrales.

Lugar y fecha: ..... , ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

Empresa .....

Nombre .....

<sup>33</sup> Modificado mediante Circular N° 4



# ProlInversión

Representante Legal de (Integrante 1)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 1)

Empresa .....

Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 2)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 2)



Empresa .....



Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 3)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 3)



(La firma del Representante Legal del Consorcio en esta declaración jurada deberá ser legalizada notarialmente)



**ANEXO N° 3**
**Formulario 2A**
**CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:  
 Porcentaje de participación para personas jurídicas  
 (Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)<sup>34</sup>**
**DECLARACIÓN JURADA**
**Postor:** .....

Por medio de la presente declaramos bajo juramento que el porcentaje de participación de cada uno de nuestros accionistas o socios es el siguiente:

Accionistas o socios	Porcentaje de participación en el Postor (sólo aquellos con más del 5%)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
...	
N	
<b>TOTAL</b>	



Lugar y fecha: ..... de ..... de 201...

 Nombre .....  
 Representante Legal del Postor

 Firma .....  
 Representante Legal del Postor

<sup>34</sup> Modificado mediante Circular N° 4


**ANEXO N° 3  
Formulario 2B**

**CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:  
(Porcentaje de participación para Consorcios)  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)**

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio de la presente declaramos bajo juramento que el porcentaje de participación de cada uno de nuestros integrantes, y de nuestros accionistas o socios, es el siguiente:

Accionistas o socios	Porcentaje de participación en el Integrante 1 (sólo aquellos con más del 5%)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
...	
N	
<b>TOTAL</b>	

(\*) Este cuadro deberá ser llenado por cada integrante del Consorcio.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor



**ANEXO N° 3****Formulario 3****CRENCIALES PARA CALIFICACIÓN:<sup>35</sup>  
Declaración de no estar inhabilitado para contratar  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)****DECLARACIÓN JURADA****Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que,  
[..... (Nombre del Postor)], [..... (Los  
integrantes del Consorcio)]:

No se encuentran sancionados administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para participar en procesos de selección convocados por el Estado, ni para contratar con el Estado.

No han dejado de ser Concesionarios por incumplimiento de un contrato de concesión celebrado con el Estado de la República del Perú bajo el marco del proceso de promoción de la inversión privada a que se refiere el TULO de Concesiones aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM o la Ley N° 28059, Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, ni se encuentran incurso en impedimentos establecidos en la Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30283.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

<sup>35</sup> Modificado mediante Circular N° 8



**ANEXO N° 3****Formulario 4A****CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN**

Renuncia de privilegios y reclamos aplicable a sociedades no listadas  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio del presente, declaramos bajo juramento que ..... (nombre del Postor), así como sus accionistas, socios o integrantes y los accionistas y socios de estos últimos, de ser el caso, renuncian a lo siguiente:

1. A invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad diplomática o de cualquier otro tipo.



A presentar cualquier reclamo por la vía diplomática y a cualquier derecho de compensación u otro con relación a cualquier reclamo que pudiese ser incoado por o contra el Estado, el MTC, PROINVERSIÓN, el Comité, sus integrantes, asesores y consultores, bajo la ley peruana o bajo cualquier otra legislación con respecto a nuestras obligaciones respecto de las Bases, la Propuesta Económica, Propuesta Técnica y el Contrato de Concesión.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...



Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor



**ANEXO N° 3**  
**Formulario 4B**

**CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:**

Renuncia de privilegios y reclamos aplicable a sociedades que listan en bolsas de valores

(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que ..... (Nombre del Postor), así como sus accionistas, socios o integrantes, renuncian a lo siguiente:

1. A invocar o ejercer cualquier privilegio o inmunidad diplomática o de cualquier otro tipo.
2. A presentar cualquier reclamo por la vía diplomática y a cualquier derecho de compensación u otro con relación a cualquier reclamo que pudiese ser incoado por o contra el Estado, el MTC, PROINVERSIÓN, el Comité, sus integrantes y asesores, bajo la ley peruana o bajo cualquier otra legislación con respecto a nuestras obligaciones respecto de las Bases, la Propuesta Económica, Propuesta Técnica y el Contrato de Concesión.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del Postor



Firma .....  
Representante Legal del Postor



**ANEXO N° 3****Formulario 5**

**CREENCIALES PARA CALIFICACIÓN:**  
Declaración de no tener incompatibilidad  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio de la presente declaramos bajo juramento que nuestros asesores no han prestado directamente ningún tipo de servicios a favor de PROINVERSIÓN o el Comité durante el desarrollo del presente proceso de promoción a la inversión privada, sea a tiempo completo, a tiempo parcial o de tipo eventual, en relación con el referido proceso de promoción de la inversión privada, durante el último año.

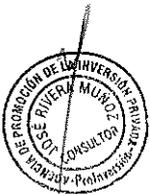


Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...



Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor



**ANEXO N° 3****Formulario 6A****CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN:**

Independencia entre Postores (para empresas no listadas)  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que ..... (Nombre del Postor), sus accionistas, socios o integrantes, socios o accionistas de estos últimos, de ser el caso, no poseen participación directa o indirecta en ningún otro Postor.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...



Nombre

.....  
Representante Legal del Postor

Firma

.....  
Representante Legal del Postor

ANEXO N° 3  
Formulario 6B**CREDENCIALES PARA CALIFICACIÓN**  
Independencia entre Postores (para empresas listadas)  
(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)**DECLARACIÓN JURADA****Postor:** .....**En caso sea el Postor la persona jurídica que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores, se deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor), no posee participación directa o indirecta en ningún otro Postor donde ejerzan el control de la administración o de alguno de sus integrantes en caso de Consorcio conforme lo dispuesto en el Reglamento de Propiedad Indirecta, Vinculación y Grupo Económico aprobado mediante RESOLUCION CONASEV N° 090-2005-EF-94.10 modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10 o norma que la modifique o sustituya.

**En caso sea alguno de los integrantes del Consorcio la persona jurídica que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores, se deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor) y sus integrantes: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (Nombre(s) del (de los) integrante(s) del Consorcio), no poseen participación directa o indirecta en ningún otro Postor donde ejerzan el control de la administración o de alguno de sus integrantes en caso de Consorcio conforme lo dispuesto en el Reglamento de Propiedad Indirecta, Vinculación y Grupo Económico aprobado mediante RESOLUCION CONASEV N° 090-2005-EF-94.10 modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10 o norma que la modifique o sustituya.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

## COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN

## DECLARACIÓN JURADA

(Referencia: Numeral 12.2 b) de las Bases)

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

(En caso de Consorcio):

Que,..... (nombre de cada uno de los integrantes del Consorcio) se han asociado a través de un Consorcio a los efectos de participar en el presente Concurso de Proyectos Integrales.

Que, .....(los indicados en el numeral anterior) hemos firmado un Compromiso de intención de constituir una persona jurídica con domicilio en la República del Perú y un capital social de conformidad a lo establecido en el Contrato de Concesión.



(En caso de ser empresa individual):

Que, ..... nos comprometemos en constituir una persona jurídica con domicilio en la República del Perú y un capital social de conformidad a lo establecido en el Contrato de Concesión.



(Sigüientes párrafos para ambos casos):

La persona jurídica a constituirse celebrará el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayoc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.



Que si resultáramos Adjudicatarios, nos comprometemos a entregar el correspondiente Testimonio de la Escritura Pública de constitución de la Sociedad Concesionaria con la correspondiente constancia de su inscripción en la Oficina Registral que corresponda, a la Fecha de Suscripción del Contrato señalada en el Cronograma del Concurso.

En tal sentido, señalamos conocer y aceptar que el incumplimiento del presente compromiso podrá ser tomado en cuenta a fin de dejarse sin efecto la Adjudicación de la Buena Pro otorgada en nuestro favor.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...





# ProInversión

Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor

Firmas de los integrantes en caso de ser consorcio:

Empresa .....

Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 1)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 1)

Empresa .....



Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 2)



Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 2)

Empresa .....



Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 3)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 3)







# ProInversión

Integrante 1 (Socio Estratégico)		
Integrante 2		
Integrante 3		
TOTAL (Llevar este total a la Sección A)		US\$

Nota 1: Marque una "X" si la cifra del Patrimonio Neto pertenece a una Empresa Vinculada y complete adicionalmente la Sección D.

Nota 2: En caso de patrimonios correspondientes a Accionistas, Vinculadas o integrantes en moneda diferente a US\$; se utilizará la Tabla C.

**C. En su caso, conversión de cifras expresadas en moneda distinta al Dólar.<sup>38</sup>**



Accionista, integrante o Empresa Vinculada	Cifra (Moneda Original)	Tipo de Cambio	Cifra (US\$)
<b>PATRIMONIO NETO</b>			
Integrante 1 (Socio Estratégico)			
Integrante 2			
Integrante 2			

**Nota:** La tasa de cambio a utilizar será el Tipo de Cambio Contable publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP en la fecha de los estados financieros presentados.<sup>39</sup>



**Explicación de la relación entre el Postor, el accionista o integrante del Postor y su respectiva empresa Vinculada.**

En caso de que la cifra de un accionista o integrante corresponda a otra persona, debe explicarse a continuación la relación que causa que la empresa sea Empresa Vinculada del Postor, accionista o Integrante del Postor:

---



---



---



---

<sup>38</sup>Modificado mediante Circular N° 6

<sup>39</sup> Modificado mediante Circular N° 13



E. Incluir carta de referencia de Entidad Financiera Internacional (Formulario 3 del ANEXO N° 4)

Nota: No considerar a integrantes del postor con menos de tres (03) años de constituidos

Atentamente,

Nombre .....  
Representante legal del Postor

Firma .....  
Representante legal del Postor

Empresa .....



Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante 1)



Firma .....  
Representante Legal de (Integrante 1)

Empresa .....



Nombre .....  
Representante Legal de (Integrante n)

Firma .....  
Representante Legal de (Integrante n)



**ANEXO N° 4**
**Formulario 2**
**REQUISITO FINANCIERO DE GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO DEL POSTOR**

(Referencia: Numeral 12.2 c) de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**
**Postor:** .....

N°	Proyecto	Tipo y principales características	Entidad que otorgó el financiamiento	Monto en US\$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...


 Nombre .....  
 Representante Legal del Postor

 Firma .....  
 Representante Legal del Postor


**ANEXO N° 4****Formulario 3****CARTA DE REFERENCIA**

(Referencia: Numeral 12.2 c) de las Bases)

**PARA: Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO INTEGRACIÓN.**

**Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSIÓN).**

(Nombre del apoderado del banco) ..... en calidad de apoderado del BANCO .....

Hace constar:

Que ..... domiciliada en ....., cuya actividad principal es ....., es cliente de contrastada antigüedad y reconocida experiencia en esta entidad, mereciendo nuestra confianza.



En ningún caso debe entenderse esta carta como una garantía o promesa de garantía.



Y a petición de nuestro cliente, se expide el presente certificado el ..... de.....de 201....

.....  
Firma del Banco



**ANEXO N° 5**  
**Formulario 1 <sup>40</sup>**

**MODELO DE GARANTÍA DE VALIDEZ, VIGENCIA Y SERIEDAD DE LA OFERTA**

(Referencia: Numeral 14.1 de las Bases)

Lima, ..... de ..... de 201....

Señores

**Agencia de Promoción de la Inversión Privada - PROINVERSIÓN**

Presente.-

Carta Fianza No .....

Vencimiento: .....



De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestro cliente, señores (Postor o integrante)..... constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de \_\_\_\_\_ y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América (US\$ \_\_\_\_\_) en favor de PROINVERSIÓN, para garantizar la Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta (incluye Propuesta Técnica y Económica) presentada por nuestro cliente o Consorcio \_\_\_\_\_ integrado por \_\_\_\_\_ de acuerdo a los términos y condiciones establecidas en las Bases del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.



Asimismo, dejamos constancia que la presente garantía se hará efectiva en el caso que nuestro cliente sea declarado Adjudicatario por el Comité y no cumpla con sus obligaciones en la Fecha de Suscripción del Contrato del Concurso antes mencionado.



Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará requerimiento por conducto notarial del Director Ejecutivo de PROINVERSIÓN, o de quien haga sus veces, en nuestras oficinas ubicadas en ..... y toda demora de nuestra parte para honrarla devengará un interés equivalente a la tasa LIBOR a un año, más un margen (spread) de 3%.

<sup>40</sup> Modificado mediante Circular N° 13





# ProInversión

La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Lima a las 11:00 a.m., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza no se verán afectadas por cualquier disputa entre ustedes y nuestros clientes.

El plazo de vigencia de esta fianza se iniciará en la fecha de presentación de la Propuesta Técnica y hasta el día .....de ..... del año .....

Los términos utilizados en esta fianza tienen el mismo significado que los términos definidos en las Bases del Concurso de Proyectos Integrales.

Atentamente,

Firma .....

Nombre .....

Entidad Bancaria .....



**ANEXO N° 5**
**Formulario 2**
**VIGENCIA DE LA INFORMACIÓN**
**DECLARACIÓN JURADA**

(Referencia: Numeral 14.1 c) i. de las Bases)

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en el Sobre N° 1 permanecen vigentes a la fecha y permanecerá de la misma manera hasta la Fecha de Suscripción del Contrato.

Lugar y fecha: ....., .... de ..... de 201...



Nombre .....

Representante Legal del Postor

Firma .....

Representante Legal del Postor



Empresa .....

Nombre .....

Representante Legal de (Integrante 1)

Firma .....

Representante Legal de (Integrante 1)



Empresa .....

Nombre .....

Representante Legal de (Integrante n)

Firma .....

Representante Legal de (Integrante n)



**DECLARACION JURADA DE RECONOCIMIENTO DE LOS SUB TRAMOS DE LA CONCESIÓN Y COMPROMISO DE EJECUCION DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL**  
(Referencia: Numeral 14.1 c) ii de las Bases)<sup>41</sup>

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que, en nuestra calidad de Postores para la concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho, hemos efectuado el reconocimiento correspondiente a toda la extensión de la Concesión, asimismo manifestamos nuestro compromiso de cumplir con la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo al Estudio Definitivo de Ingeniería e Impacto Ambiental y a los expedientes técnicos formulados por el CONCESIONARIO y aprobados por el CONCEDENTE en su oportunidad.

En tal sentido, señalamos conocer y aceptar que el incumplimiento del presente compromiso podrá ser tomado en cuenta para no aprobarse el Sobre N° 2.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor

<sup>41</sup> Modificado mediante Circular N° 4

## ANEXO N° 5

## Formulario 4

COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE  
SEGURIDAD VIAL(Referencia: Numeral 14.1 c) iii de las Bases)<sup>42</sup>

## DECLARACIÓN JURADA

**Postor:** .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento que cumpliremos con las recomendaciones de seguridad vial aprobadas por la normativa vigente.



Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor

---

<sup>42</sup> Modificado mediante Circular N° 4

**ANEXO N° 5****Formulario 5A****ACEPTACIÓN DE LAS BASES Y CONTRATO**

(Aplicable a los Postores y a los integrantes de los Consorcios que no tienen listadas sus acciones en bolsas de valores)

(Referencia Numeral 14.1 de las Bases)

**DECLARACIÓN JURADA**

**Postor:** .....

**En caso el Postor sea una persona jurídica, deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio del presente, \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor), así como sus accionistas (o socios, según sea el caso), declaramos bajo juramento lo siguiente:

**En caso el Postor se presente en Consorcio, deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio del presente, \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor); sus integrantes: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (Nombres de cada uno de los integrantes del Consorcio); y los accionistas (o socios, según sea el caso) de los integrantes mencionados, declaramos bajo juramento lo siguiente:

1. Que acatamos todas las disposiciones inherentes al Concurso y Adjudicación de la Buena Pro; las normas establecidas en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que Regulan la Entrega en Concesión al sector privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos (TUO) y su Reglamento, Decreto Supremo N° 060-96-PCM; las Bases y sus Circulares.

2. Que hemos examinado y estamos conforme con estas Bases, Contrato y demás antecedentes y documentos de las mismas, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen el cumplimiento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, estas Bases y demás normativa aplicable al Contrato de Concesión, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, liberamos a PROINVERSIÓN, sus funcionarios, sus asesores y sus consultores de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.

3. Que, en caso de ser adjudicatarios de la buena pro, nos comprometemos a que el Contrato de Concesión será firmado por la sociedad concesionaria, constituida de acuerdo a lo indicado en el numeral 12.2 b) xi. de las Bases.<sup>43</sup>

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

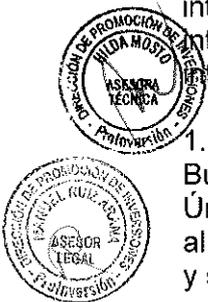
Nombre .....

Representante Legal del Postor

Firma .....

Representante Legal del Postor

<sup>43</sup> Modificado mediante Circular N° 4



ANEXO N° 5  
Formulario 5B

## ACEPTACIÓN DE LAS BASES Y CONTRATO

(Aplicable a los Postores y a los integrantes de los Consorcios que tienen listadas sus acciones en bolsas de valores)  
(Referencia Numeral 14.1 de las Bases)

## DECLARACIÓN JURADA

Postor: .....

**En caso sea el Postor la persona jurídica que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores, se deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio de la presente, \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor), declaramos bajo juramento lo siguiente:

**En caso sea alguno de los integrantes del Consorcio la persona jurídica que tiene listadas sus acciones en bolsas de valores, se deberá iniciar la declaración con el siguiente texto:**

Por medio de la presente, \_\_\_\_\_ (Nombre del Postor) y sus integrantes: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (Nombre(s) del (de los) integrante(s) del Consorcio), declaramos bajo juramento lo siguiente:

1. Que acatamos todas las disposiciones inherentes al Concurso y Adjudicación de la Buena Pro; las normas establecidas en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Texto Único Ordenado de las Normas con Rango de Ley que Regulan la Entrega en Concesión al sector privado de las Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos (TUO) y su Reglamento, Decreto Supremo N° 060-96-PCM; las Bases y sus Circulares.

2. Que hemos examinado y estamos conforme con estas Bases, Contrato y demás antecedentes y documentos de las mismas, aceptando expresamente las obligaciones que le imponen el cumplimiento de la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, estas Bases y demás normativa aplicable al Contrato de Concesión, no teniendo reparo u objeción que formular. En consecuencia, liberamos a PROINVERSIÓN, sus funcionarios, sus asesores y sus consultores de toda responsabilidad por eventuales errores u omisiones que pudieran tener los referidos antecedentes y documentos.

3. Que, en caso de ser adjudicatarios de la buena pro, nos comprometemos a que el Contrato de Concesión será firmado por la sociedad concesionaria, constituida de acuerdo a lo indicado en el numeral 12.2 b) xi. de las Bases.<sup>44</sup>

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del PostorFirma .....  
Representante Legal del Postor<sup>44</sup> Modificado mediante Circular N° 4

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA**  
(Referencia: Numeral 14.2. de las Bases)

.....de .....de \_\_\_\_\_

Señores

**Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial,  
Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO  
INTEGRACIÓN**Presente

Postor: .....

Ref: Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayoc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.



De acuerdo a lo indicado en las Bases del Concurso de Proyectos Integrales de referencia, por medio de la presente cumplimos con presentar nuestra Propuesta Económica.

**Propuesta Económica****1. Factor de Competencia:****Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM)**

Es la suma de dinero expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento. El procedimiento de pago está regulado en el Contrato de Concesión.

***PRM máximo determinado por el Estado:***

..... dólares americanos (US\$......) sin IGV

**Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)**

Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, una vez que haya recibido los Sub Tramos donde se ejecute el Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.

***PAMPI máximo determinado por el Estado:***

..... dólares americanos (US\$......) sin IGV



**Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO)**

Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica destinada a cubrir los costos de Operación y Mantenimiento de la Concesión, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.

**PAMO máximo determinado por el Estado:**

..... dólares americanos (US\$.....) sin IGV

**2. Propuesta Económica del Postor: En números enteros**
**a) Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM)**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.

**b) Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI):**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.

**c) Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO):**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.

Declaramos que nuestra Propuesta Económica que contiene el PRM, PAMPI y PAMO ofertados, tiene el carácter de irrevocable y que mantendrá su plena vigencia hasta ciento veinte (120) Días Calendario posteriores a la fecha de presentación de Sobres N° 2 y N° 3.

Declaramos conocer que nuestra Propuesta Económica se incorporará al Contrato de Concesión en todos sus términos y condiciones y sin excepción alguna y que la misma tiene carácter de declaración jurada.

Atentamente,

Nombre .....  
Representante Legal del Postor

Firma .....  
Representante Legal del Postor

(El Postor Precalificado deberá llenar, en 2. a), 2.b) y 2. c) del presente formulario, los montos de PRM, PAMPI y PAMO, correspondientes a su oferta)



**ANEXO N° 6****Formulario 2****(Para casos de desempate)****MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA****(Referencia: Numeral 14.2 de las Bases)**

.....de .....de \_\_\_\_\_

Señores

**Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial,  
Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO  
INTEGRACIÓN**Presente.-

Postor: .....

Ref: Concurso de Proyectos Integrales para la Entrega en Concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

De acuerdo a lo indicado en las Bases del Concurso de Proyectos Integrales de la referencia, por medio de la presente cumplimos con presentar nuestra Propuesta Económica.

**Propuesta Económica.****1. Factor de Competencia:****Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM)**

Es la suma de dinero expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento. El procedimiento de pago está regulado en el Contrato de Concesión.

***PRM máximo determinado por el Estado:***

..... dólares americanos (US\$......) sin IGV

**Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)**

Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, una vez que haya recibido los Sub Tramos donde se ejecute el Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.

**PAMPI máximo determinado por el Estado:**  
 ..... dólares americanos (US\$.....) sin IGV

**Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO)**

Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el Estado de la República del Perú asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidos en el Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Contrato de Concesión.

**PAMO máximo determinado por el Estado:**  
 ..... dólares americanos (US\$.....) sin IGV

**2. Propuesta Económica del Postor: En números enteros**

**a) Pago por Rehabilitación y Mejoramiento (PRM):**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.



**b) Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI):**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.

**c) Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO):**

..... dólares americanos (US\$.....), sin IGV, en las condiciones indicadas en el Contrato.



Declaramos que nuestra Propuesta Económica que contiene el PRM, PAMPI y PAMO ofertados, tiene el carácter de irrevocable y que mantendrá su plena vigencia hasta ciento veinte (120) Días Calendario posteriores a la fecha de presentación de Sobres N° 2 y N° 3.

Declaramos conocer que nuestra Propuesta Económica se incorporará al Contrato de Concesión en todos sus términos y condiciones y sin excepción alguna y que la misma tiene carácter de declaración jurada.



Atentamente,

Nombre .....  
 Representante Legal del Postor

Firma .....  
 Representante Legal del Postor

(El Postor Precalificado deberá llenar, en 2. a), 2. b) y 2. c) del presente formulario, los montos de PRM, PAMPI y PAMO, correspondientes a su oferta)



**ANEXO N° 6****Formulario 3 <sup>45</sup>****MODELO DE GARANTÍA BANCARIA DE IMPUGNACIÓN DE LA BUENA PRO**  
(Referencia: Numeral 16.5 e) de las Bases)

Lima, ..... de ..... de 201...

Señores

**Agencia de Promoción de la Inversión Privada- PROINVERSIÓN**Presente.-

Carta Fianza N° .....

Vencimiento: .....

De nuestra consideración:



Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, \_\_\_\_\_ constituimos fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de \_\_\_\_\_ Dólares de los Estados Unidos de América (US\$ \_\_\_\_\_) a favor de PROINVERSIÓN para garantizar a nuestros afianzados en el pago de esa suma en cualquiera de los supuestos indicados en el cuarto párrafo de esta carta fianza.



Esta fianza tendrá un plazo de vigencia desde su presentación y hasta (60) Días contados a partir de la fecha de presentación de la misma y se hará efectiva en caso la Resolución correspondiente declare infundado o improcedente el recurso de impugnación presentado por el Postor; asimismo, en caso que contra dicha Resolución, el Postor no presente el respectivo recurso de apelación dentro del plazo establecido en el numeral 16.5 b).



Queda expresamente entendido por nosotros que esta fianza podrá ser ejecutada por PROINVERSIÓN de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 1898 del Código Civil Peruano.

Se conviene expresamente que para que procedamos a honrar esta fianza, bastará un simple requerimiento realizado por conducto notarial en nuestras oficinas sitas en la dirección indicada líneas abajo, y en el cual se exprese que la impugnación presentada respecto del Concurso para la Concesión de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho, ha sido declarada infundada o improcedente por el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN; o, habiendo obtenido resolución en ese sentido de parte del Comité, ésta no fuera apelada.

---

<sup>45</sup> Modificado mediante Circular N° 13

Nos comprometemos a pagarles el monto total de la fianza dentro de un plazo máximo de 24 horas, contado a partir de la fecha de recepción de la correspondiente carta notarial de requerimiento.

Toda demora de nuestra parte en honrarla dará origen al pago de intereses compensatorios a favor de ustedes que se calcularán sobre la tasa LIBOR a un año, más un Spread de 3.0%.

La tasa LIBOR será la establecida por el Cable Reuter diario que se recibe en Lima a las 11:00 a.m., debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que sea exigido el honramiento de la presente fianza.

Atentamente,



\_\_\_\_\_  
FIRMA Y SELLO

Nombre del banco que emite la garantía:  
Dirección del banco:







ANEXO N° 7

Formulario 2

DECLARACIÓN JURADA DEL CONSTRUCTOR

(Referencia: Numeral 17.1 de las Bases)<sup>47 48</sup>

Constructor: .....

Por medio de la presente, el(los) Constructor(es) declara(n) bajo juramento lo siguiente:

1. Organización y Poderes

(En caso el Constructor sea una sola empresa, es decir una persona jurídica que cumple individualmente con la calidad de Constructor)

Que, el Constructor es una sociedad o entidad mercantil debidamente constituida, válidamente existente, debidamente inscrita en el registro correspondiente, de acuerdo con las leyes de su jurisdicción de constitución u organización, para suscribir el Contrato de Ejecución de Obra y para cumplir con las obligaciones establecidas en el mismo.

(En caso de consorcio de Constructores, es decir consorcio en el que cada uno de sus miembros cumplen individualmente con la calidad de Constructor)

Que, los Constructores que se han consorciado son sociedades o entidades mercantiles debidamente constituidas, válidamente existentes, debidamente inscritas en el registro correspondiente, de acuerdo con las leyes de su jurisdicción de constitución u organización, para suscribir el Contrato de Ejecución de Obra y para cumplir con las obligaciones establecidas en el mismo.

2. Capacidad

(En caso el Constructor sea una sola empresa, es decir una persona jurídica que cumple individualmente con la calidad de Constructor)

Que, el Constructor está debidamente capacitado y es competente para llevar a cabo sus negocios, operaciones cotidianas, y aquellas otras operaciones contempladas en el Contrato de Ejecución de Obra.

(En caso de consorcio de Constructores, es decir consorcio en el que cada uno de sus miembros cumplen individualmente con la calidad de Constructor)

Que, los Constructores que se han consorciado están debidamente capacitados y son competentes para llevar a cabo sus negocios, operaciones cotidianas, y aquellas otras operaciones contempladas en el Contrato de Ejecución de Obra.

47 Modificado mediante Circular N° 4

48 Modificado mediante Circular N° 20



### 3. Autorización

*(En caso el Constructor sea una sola empresa, es decir una persona jurídica que cumple individualmente con la calidad de Constructor)*

Que, el Constructor cuenta con la capacidad y representación suficiente para suscribir y cumplir el Contrato de Ejecución de Obra. La suscripción y cumplimiento del presente Contrato de Construcción han sido debidamente autorizados de conformidad con sus reglamentos internos o normas societarias correspondientes mediante toda acción social necesaria. Ninguno de los actos requeridos para este propósito ha sido modificado o cancelado, y dichos actos tienen plena vigencia.

*(En caso de consorcio de Constructores, es decir consorcio en el que cada uno de sus miembros cumplen individualmente con la calidad de Constructor)*

Que, los Constructores que se han consorciado cuentan con la capacidad y representación suficiente para suscribir y cumplir el Contrato de Ejecución de Obra. La suscripción y cumplimiento del presente Contrato de Construcción han sido debidamente autorizados de conformidad con sus reglamentos internos o normas societarias correspondientes mediante toda acción social necesaria. Ninguno de los actos requeridos para este propósito ha sido modificado o cancelado, y dichos actos tienen plena vigencia.



4.

### Inexistencia de Conflictos

*(En caso el Constructor sea una sola empresa, es decir una persona jurídica que cumple individualmente con la calidad de Constructor)*

Que, la suscripción, entrega y cumplimiento del contrato de ejecución de obra por parte del Constructor y la realización de los actos contemplados en el mismo, no incumplen ninguna disposición de las Leyes Aplicables, así como tampoco algún acuerdo societario, acuerdo fiduciario o contraviene disposición alguna del estatuto del Constructor.



*(En caso de consorcio de Constructores, es decir consorcio en el que cada uno de sus miembros cumplen individualmente con la calidad de Constructor)*

Que, la suscripción, entrega y cumplimiento del contrato de ejecución de obra por parte de los Constructores que se han consorciado y la realización de los actos contemplados en dicho contrato, no incumplen ninguna disposición de las Leyes Aplicables, así como tampoco algún acuerdo societario, acuerdo fiduciario o contraviene disposición alguna del estatuto de los Constructores que se han consorciado.



### 5. Inexistencia de inhabilitación

*(En caso el Constructor sea una sola empresa, es decir una persona jurídica que cumple individualmente con la calidad de Constructor)*





# ProInversión

Que, el Constructor no se encuentra sancionado administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para participar en procesos de selección convocados por el Estado, ni para contratar con el Estado.

*(En caso de consorcio de Constructores, es decir consorcio en el que cada uno de sus miembros cumplen individualmente con la calidad de Constructor)*

Que, los Constructores que se han consorciado no se encuentran sancionados administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para participar en procesos de selección convocados por el Estado, ni para contratar con el Estado.

En tal sentido, señalamos conocer y aceptar las consecuencias de la falta de veracidad de las declaraciones arriba señaladas.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...



Nombre

.....  
Representante Legal del Constructor/consorcio de Constructores <sup>(1)</sup>



Firma

.....  
Representante Legal del Constructor/consorcio de Constructores <sup>(1)</sup>

Entidad

.....  
Adjudicatario

Nombre

.....  
Representante Legal del Adjudicatario



Firma

.....  
Representante Legal del Adjudicatario

(1) En caso de consorcio de Constructores el presente Formulario deberá ser completado con el nombre y la firma del representante legal común de las personas jurídicas que lo integran o en su defecto con el nombre y la firma de los representantes legales de las personas jurídicas que conforman el consorcio de Constructores.



**ANEXO N° 7****Formulario 3****COMPROMISO DE CONTRATACIÓN DE CONSTRUCTOR**(Referencia: Numeral 17.1 de las Bases)<sup>49 50</sup>**DECLARACIÓN JURADA**

Adjudicatario: .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que, nos comprometemos a contratar a la(s) empresa(s) constructora(s)..... (Nombre de la empresa constructora o de las empresas constructoras que se han consorciado de ser el caso) una vez que haya sido precalificada cumpliendo los requisitos estipulados en las Bases.

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....  
Representante Legal del AdjudicatarioFirma .....  
Representante Legal del Adjudicatario<sup>49</sup> Modificado mediante Circular N° 4<sup>50</sup> Modificado mediante Circular N° 20

**ANEXO N° 8**  
**MANUAL DE ACCESO Y USO DE LA SALA DE DATOS**  
(Referencia: Numeral 10.2 a) de las Bases)

1. DE LAS DEFINICIONES

1.1 SALA DE DATOS

Se denomina Sala de Datos a toda la información que constituye el sustento de un proyecto o proceso no concluido (en adelante El Proceso) y llevado a cabo bajo la responsabilidad del Jefe de Proyecto.

1.2 ADMINISTRADOR DE LA SALA DE DATOS

La administración de la Sala de Datos recaerá en el jefe de Archivo y Gestión documentaria, (en adelante El Administrador), a través del Centro de Información (CINFO) de PROINVERSION.

1.3 POSTOR

Es una persona jurídica o Consorcio que se presenta a este Concurso, que ha adquirido el derecho a participar y se somete a lo establecido en las Bases.

1.4 USUARIO

Es usuario toda persona que ha sido autorizada por el Postor para tener acceso a la información contenida en la Sala de Datos y cuenta además con la autorización del Jefe de Proyecto.

2. DEL USO DE LA SALA DE DATOS

La Sala de Datos sólo puede ser utilizada por los usuarios expresamente autorizados por el Jefe de Proyecto en concordancia con las disposiciones contenidas en este manual.

3. DE LA SOLICITUD DE REGISTRO DE USUARIOS

Para hacer uso de la Sala de Datos, El Postor deberá designar a(los) usuario(s) autorizados por él que se encuentran facultados para que en su representación puedan acceder a la Sala de Datos. Esta autorización se realiza a través del documento denominado "Solicitud de Inscripción de Usuarios" contenida en el Formulario 1 del presente ANEXO. Del mismo modo, El Postor deberá llenar y suscribir el formato correspondiente al Acuerdo de Confidencialidad de acuerdo a lo indicado en numeral b).

Una vez llenados y firmados los formatos antes mencionados por el representante del Postor o por quien éste designe, los remitirá al Jefe de

Proyecto. El Postor podrá incorporar nuevos usuarios mediante la utilización de estos formatos.

Del mismo modo, si el Representante del Postor decidiera dejar sin efecto la designación de algún usuario, lo deberá comunicar al Jefe de Proyecto a fin de anular su inscripción.

#### 4. DE LA SOLICITUD DE VISITA A LA SALA DE DATOS

El Postor o el(los) usuario(s) que desee visitar la Sala de Datos a fin de revisar u obtener información o documentos, deberán solicitarlo al Jefe de Proyecto a través del formato del Formulario 2 del presente ANEXO.

La solicitud podrá efectuarse mediante la utilización de cualquier medio teniendo en cuenta que dicha solicitud debe contener los mismos datos consignados en el Formulario 2 del presente ANEXO. El Administrador o quien esté designe dará respuesta a la solicitud confirmando la disponibilidad de la Sala de Datos para el día y hora solicitados.

#### 5. DEL HORARIO DE ATENCIÓN

El horario de atención de la Sala de Datos es el mismo que el establecido para las oficinas de PROINVERSION.



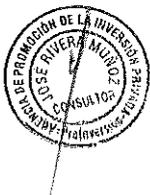
#### 6. DE LA ATENCIÓN EN LA SALA DE DATOS

Los usuarios registrados y habilitados podrán hacer uso de la información contenida en la Sala de Datos solicitándola al Jefe de Proyecto, el Administrador o a quien éste designe en la fecha y horario que les ha sido reservado. Sin embargo, si el usuario deseara obtener fotocopia(s) de determinado(s) documento(s) lo solicitará al Administrador llenando el formato del Formulario 3 del ANEXO N° 8 y su entrega se realizará de acuerdo a la disponibilidad de recursos y facilidades, previo pago del importe que signifique dicho fotocopiado. Para este efecto, el usuario proporcionará a El Administrador toda la información necesaria a fin de gestionar el comprobante de pago correspondiente.



Queda expresamente establecido que la información está a disposición de los usuarios tal como ha sido consignada y remitida al CINFO por el Jefe de Proyecto, por consiguiente es responsabilidad de los usuarios, si así lo requieren, realizar análisis, cuadros, traducciones etc. respecto de los mismos.

El acceso a la información y documentos queda restringido estrictamente al ambiente donde se encuentra ubicada la Sala de Datos. Del mismo modo, queda absolutamente prohibido que el usuario realice anotaciones, sumillas, marcas, alteraciones, mutilaciones u otros semejantes en los documentos solicitados, bajo responsabilidad. En caso que ello ocurra, El Administrador dará cuenta al Jefe de Proyecto a fin de que éste ponga en conocimiento de





# ProInversión

estos hechos al Postor y se determine las sanciones que pueda corresponder.

## 7. DE LAS CONSULTAS SOBRE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA SALA DE DATOS

El Administrador podrá absolver consultas de los usuarios respecto únicamente de los asuntos relacionados con la administración de la información. Las consultas relacionadas con aspectos técnicos o de especialidad deberán ser formuladas al Jefe de Proyecto o a quien éste designe. Para este efecto, se realizarán las coordinaciones necesarias entre El Administrador y el Jefe de Proyecto a fin de que éste preste la asistencia necesaria y oportuna a los usuarios que así lo requieran.

Cualquier información que se obtenga por otros medios y que no esté consignada en la Sala de Datos y en el índice respectivo no se considerará información oficial y por tanto válida.

## 8. DE LOS SERVICIOS DISPONIBLES

El lugar donde estará ubicada la Sala de Datos estará habilitado con equipos de cómputo y con el servicio de fotocopiado (Formulario del presente ANEXO) en las condiciones establecidas en el numeral 6 del presente ANEXO. Sin embargo, si el usuario requiriera de otros servicios, lo comunicará con la anticipación debida al Administrador a fin de coordinar su implementación de acuerdo a la disponibilidad de recursos.



**ANEXO N° 8**
**Formulario 1**
**SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE USUARIOS**

**SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE USUARIOS**

Ciudad, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 200X

Señor

Presente.

 Ref.: **Concurso Publico - "PROYECTO"**

Por medio de la presente solicitamos a ustedes, hacer uso de la Sala de Datos del proyecto "PROYECTO".  
Para tal efecto agradeceremos se registren como usuarios de esta a las siguientes personas:

Apellidos y Nombres	Empresa	Cargo	Doc. de Identidad	
			Tipo(*)	Número

(\*) Tipo de documento: "DNI": Documento Nacional de Identidad, "C.E.": Carnet de Extranjería, "PP": Pasaporte

Asimismo manifestamos conocer el Manual de Acceso y Uso de la Sala de Datos, así como que el uso de las mismas es de carácter estrictamente confidencial.

Lista de e-mail de referencia para comunicados de la Sala de Datos

1
2
3
4

**Atentamente**
**Firma**

Nombre del representante

Cargo	_____
Postor	_____
Teléfono	_____
E-Mail	_____
Fax	_____



**SOLICITUD DE CITAS PARA VISITAS A LA SALA DE DATOS**

**SOLICITUD DE CITAS PARA VISITAS A LA SALA DE DATOS**

Ciudad, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 200X

Señor

Presente.

 Ref.: **Concurso Publico - "Proyecto"**

Por medio de la presente solicitamos a ustedes separar cita para hacer uso de la Sala de Datos del "Proyecto", para los días:

Dia (dd/mm/aaaa)	Hora Desde las	Hora Hasta las

Atentamente

Firma

Nombre del representante

Cargo

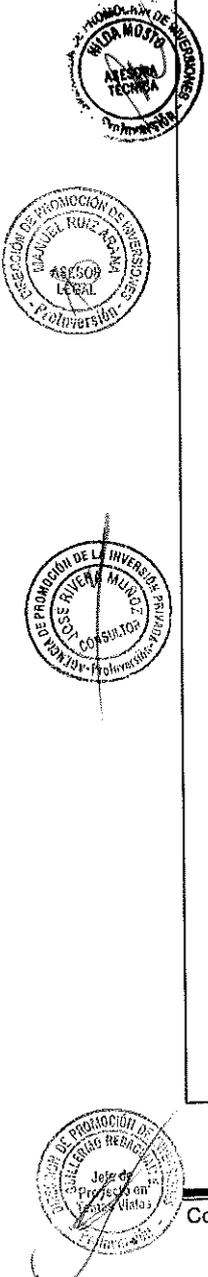
Postor

Teléfono

E-Mail

Fax

_____
_____
_____
_____
_____



**ANEXO N° 8**
**Formulario 3**
**SOLICITUD DE FOTOCOPIAS**


SALA DE DATOS "PROYECTO XXXX"

**SOLICITUD DE FOTOCOPIAS**

FECHA
HORA

NOMBRES : \_\_\_\_\_

POSTOR : \_\_\_\_\_

**DOCUMENTOS**

CÓDIGO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	DESDE PÁG. (*)	HASTA PÁG. (*)	ENTREGADO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

(\*) Dejar en blanco en caso de requerir la copia de todo el documento

 \_\_\_\_\_  
 Solicitante

 \_\_\_\_\_  
 Administrador Sala de Datos

**ENTREGA DE FOTOCOPIAS**

FECHA
HORA

 \_\_\_\_\_  
 CONFORME (Solicitante)


**ANEXO N° 8****Formulario 4****ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**  
(Referencia: Numeral 10.2 b). de las Bases)

Lima,..... de ..... de 201....

**Señores****Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial,  
Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria-PRO  
INTEGRACIÓN**

Presente.-

Postor: .....

..... (Nombre del Postor) debidamente  
representado por su ..... (Cargo del que suscribe),  
Sr. .... (nombre del que  
suscribe), identificado con ....., N° ..... con domicilio en.....  
por medio de la presente manifestamos nuestro interés en acceder a la Sala de  
Datos que el Comité pone a disposición, de acuerdo con las Bases del Concurso  
de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la  
Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacuchón -  
Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.Al respecto, nos comprometemos a mantener confidencialidad respecto de toda la  
información obtenida en la Sala de Datos, a no divulgar ningún material o  
información a terceras personas sin la previa autorización escrita del Comité, a no  
utilizar la información para ningún otro propósito que no esté relacionado con el  
proceso del Concurso de Proyectos Integrales y a no utilizar la información de  
cualquier manera que pudiera generar conflictos con los intereses del Estado, sus  
funcionarios o dependencias, PROINVERSIÓN y el Comité.Los materiales obtenidos de la Sala de Datos únicamente serán puestos a  
disposición de nuestro personal, ejecutivos y consultores, por motivos  
relacionados con el proceso del Concurso de Proyectos Integrales. Dicho  
personal conocerá este acuerdo y se encontrará igualmente obligado a mantener  
confidencialidad respecto de la información antes mencionada. Tomaremos todas  
las acciones que fuesen razonables para impedir la divulgación de cualquier  
información a cualquier persona, sin el previo consentimiento escrito del Comité.Ninguna licencia o derecho ha sido o será otorgado a nuestros asesores con  
relación a la disposición de cualquier información comprendida en el presente  
acuerdo.Aceptamos que ni el Estado, sus funcionarios o dependencias, ni  
PROINVERSIÓN, ni el Comité, ni sus asesores o integrantes, están declarando o  
garantizando, expresa o implícitamente, la exactitud, confiabilidad o totalidad de la

información puesta a nuestra disposición y que ninguna de estas partes o sus respectivos directores, funcionarios, empleados o representantes serán responsables frente a nosotros o frente a cualquier otra persona como consecuencia del uso de tal información y/o materiales. Nosotros aceptamos tomar nuestras propias decisiones relacionadas con la información puesta a nuestra disposición y reconocemos que no dependeremos o seremos inducidos por tal información al momento de decidir nuestra intención en relación con el proceso del Concurso.

Aceptamos que ninguna información suministrada, ningún material, discusión, negociación u otros asuntos relacionados, constituyen una oferta por parte del Comité o en nombre de éstos, y que no servirán de base o serán tomados en cuenta en conexión con cualquier acuerdo, excepto cuando haya sido expresamente acordado por escrito con el Comité.

A petición del Comité aceptamos devolver inmediatamente todas las copias de todos los documentos que fueron puestos a nuestra disposición, o a disposición de nuestros representantes o asesores.

Igualmente aceptamos que el Comité no se compromete ni se obliga a proporcionar el acceso a información adicional o a actualizar la información y los materiales disponibles o a corregir cualquier inexactitud que pudiera aparecer.

Este acuerdo no se aplicará a la información que: (i) a la fecha en la que fue divulgada a nosotros o a nuestros asesores era de conocimiento público o en cualquier momento a partir de esa oportunidad sea del conocimiento público (exceptuando aquella objeto del incumplimiento de este acuerdo por nosotros o nuestros asesores), o (ii) a la fecha, ya se encuentre legalmente en nuestro poder y, por lo tanto, no esté sujeta al compromiso de confidencialidad.

Los derechos y obligaciones establecidas en este documento se regirán e interpretarán de acuerdo a lo dispuesto por las leyes peruanas y las partes acuerdan someterse irrevocablemente a la jurisdicción y competencia de los jueces y tribunales de Lima, Perú.

En señal de aceptación y conformidad con todos los términos y condiciones de este acuerdo de confidencialidad firmamos y entregamos un ejemplar al Comité, a los ..... días del mes de ..... de 201....

Firma legalizada .....

Nombre .....

(Representante Legal o Agente Autorizado del Postor)<sup>51</sup>

Postor .....

<sup>51</sup> Modificado mediante Circular N° 4

**ANEXO N° 8**
**Apéndice 1 <sup>52</sup>**
**RELACIÓN DE DOCUMENTOS DE LA SALA DE DATOS**

(Referencia: Numeral 10.2 c) de las Bases)

- Estudios desarrollados en los Sub Tramos donde el Concesionario ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento:

	Nombre del Estudio	Nombre del Consultor que formuló el Estudio y año de su formulación	Tipo de Intervención
1-A	Informe Final del Estudio de Factibilidad para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Izcuchaca – Mayocc (Primera Parte)	Consortio Vial Izcuchaca Año 2013	Estudio
1-B	Informe Final del Estudio de Factibilidad para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Izcuchaca – Mayocc (Segunda Parte)	Consortio Vial Izcuchaca Año 2013	



- Estudios desarrollados en años anteriores en los Sub Tramos donde el Concesionario ejecutará el Mantenimiento Periódico Inicial:

	Nombre del Estudio	Nombre del Consultor que formuló el Estudio y año de su formulación	Tipo de Intervención
4	Informe Final de la Supervisión de la Obra Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Ayacucho – Abancay Sub Tramo N° 9 (Km0.000 (Ayacucho) – Abra Tocto)	HOB Consultores S.A. (2011)	Supervisión de Obra
4	Informe Final de la Supervisión de la Obra Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Ayacucho – Abancay Sub Tramo N° 13 (Santa María de Chicmo – Andahuaylas)	HOB Consultores S.A. (2011)	Supervisión de Obra
4	Informe Final de Supervisión de la obra Rehabilitación Y Mejoramiento de la Carretera Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuará (Emp PE-3SE) Sub Tramo 14	Supervisor Vial Consortio Andahuaylas: febrero 2013 Constructor: Consortio Vial Kishuará:	Supervisión de Obra



- Estudios correspondientes a los Sub Tramos donde el CONCEDENTE ejecutó y/o viene ejecutando la Rehabilitación y Mejoramiento y Contratos de Servicios

<sup>52</sup> Actualizado mediante Circular N° 13


	Nombre del Estudio	Nombre del Consultor que formuló el Estudio y año de su formulación	Tipo de Intervención
1-C	Informe Final del Estudio Definitivo de Impacto Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento del Sub Tramo N° 6 Mayoc - Huanta	URBI Consultores S.L. Sucursal del Perú (Año 2012)	Estudio
1-C	Actas de Recepción de Obra de Sub Tramos N°s: N° 9: Km 0.000 (Ayacucho) – Abra Tocto (Año 2012). N° 10: Abra Tocto – Ocos (Año 2013). N°11: Ocos – Chincheros (Año 2014). N° 12: Chincheros – Santa María de Chicmo (Año 2012). N° 13: Santa María del Chicmo – Andahuaylas (Año 2011). N° 14: Andahuaylas – Dv. Kishuara (Año 2012)		Recepción de Obras de Rehabilitación y Mejoramiento
	Informe Final Supervisión de la Obra Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Ocos – Chincheros: Sub Tramo N° 11.	Supervisor : HOB Consultores S.A. Año 2014  Constructor: JJC Contratista Generales S.A. Año 2014	Supervisión de Obras de Rehabilitación y Mejoramiento
3	Informe Final Supervisión de la Obra Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Chincheros –Santa María de Chicmo: Sub Tramo 12	Supervisor : HOB Consultores S.A. Año 2012	Supervisión de Obras de Rehabilitación y Mejoramiento
4	Informe Final Supervisión de la Obra Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Abra Tocto - Ocos: Sub Tramo N° 10.	Supervisor : Consorcio Vial Ayacucho Año 2013  Constructor: COSAPI S.A.	Supervisión de Obras de Rehabilitación y Mejoramiento



4. Sub Tramos donde el Concesionario ejecutará el Mantenimiento Periódico Inicial

Código	Nombre del estudio	Nombre del Consultor que formuló el Estudio y año de su formulación	Tipo de Intervención
4.1	Programa de obras iniciales y de mantenimiento de los sectores del tramo 4 Carretera Longitudinal de la sierra	Ing. Sergio Avilés Córdova ( )	Mantenimiento Periódico Inicial



4.2	Homogeneización del tramo 4 Carretera Longitudinal de la Sierra	Ing. José Luna Huamán	Mantenimiento Periódico Inicial
4.3	Programa de Obras Iniciales y de Mantenimiento de los sectores del Tramo 4 de la carretera longitudinal de la Sierra Andahuaylas (Emp. 30B) – Dv. Kishuará ( Emp PE-3SE); Sub Tramo N° 14 y San Clemente (Emp. PE-1S)- Puente Choclococha: Sub Tramo N° 17		

### 5. Estudio de Demanda de Carga y Pasajeros



Código	Nombre del estudio	Nombre del Consultor que formuló el Estudio y año de su formulación	Tipo de Intervención
5.1	Estudio de Demanda de Carga y Pasajeros	Consortio CSI-PM PERÚ SAC-2011	

### 6. Términos de referencia para la construcción e implementación de unidades de peaje<sup>53</sup>



<sup>53</sup> Incluido mediante la Circular N° 19



**ANEXO N° 9  
SITUACIÓN, INTERVENCIONES Y SERVICIOS**

**1. EL PROYECTO**

**1.1 UBICACIÓN**

El proyecto se encuentra ubicado en los departamentos de Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac e Ica. Por el Norte, llega hasta la localidad de Huancayo, por el Sur hasta el puente Sahuinto y por el Oeste hasta el cruce con la Panamericana sur.

**1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

La Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 es una carretera nacional, en su recorrido conecta las principales ciudades de la Sierra Sur del Perú, se inicia en la localidad de Huancayo en el departamento de Junín, pasando por las ciudades de Izcuchaca – Mayocc – Huanta – Ayacucho, entre otras; se conecta con la costa a través del Sub Tramo San Clemente - Ayacucho; El objetivo general del proyecto es la ejecución de obras y explotación de la infraestructura vial de la concesión, ofreciendo adecuadas condiciones de transitabilidad y otros servicios a los usuarios de la ruta.

El proyecto también comprende servicios a los usuarios de la vía de acuerdo a lo indicado en el Contrato.

**1.3 SUB TRAMOS VIALES COMPRENDIDOS EN EL PROYECTO**

En el cuadro siguiente se resumen los Sub Tramos que formarán parte de la Concesión, su extensión y otras características:

Cuadro 1.3: Extensión de la Concesión <sup>54 55</sup>

SUB TRAMO	DESCRIPCION	RTA	LONG km	COMIENZO	FIN	OBS
1	Dv. Huancayo – Pte. Chanchas	PE-3S	3.834	126.528	130.362	
2	Pte. Chanchas - Huayucachi	PE-3S	2.820	130.362	133.182	
3	Huayucachi - Imperial	PE-3S	26.567	133.182	159.749	
4	Imperial - Izcuchaca	PE-3S	31.219	159.749	190.968	
5	Izcuchaca - Mayocc	PE-3S	116.863	190.968	307.831	
6	Mayocc - Huanta	PE-3S	32.756	307.831	340.587	
7	Huanta - Ayacucho (Emp PE-28A)	PE-3S	42.253	340.587	382.840	

<sup>54</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>55</sup> Modificado mediante Circular N° 8



8	Ayacucho (Emp PE-28A) - Km. O+000 (Ayacucho)	PE-3S	7.628	382.840	390.468	
9	Km. O+000 (Ayacucho) - Abra Tocto	PE-3S	50.000	390.468	440.468	
10	Abra Tocto - Ocos	PE-3S	48.800	440.468	489.268	
11	Ocos - Chincheros	PE-3S	55.200	489.268	544.468	
12	Chincheros - Santa María de Chicmo	PE-3S	66.022	544.468	610.490	
13	Santa María de Chicmo - Andahuaylas (Emp PE-30B)	PE-3S	20.340	610.490	630.830	
14	Andahuaylas (Emp PE-30B) - Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)	PE-3S	54.307	630.830	685.137	
15	Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) - Dv. Sahuinto (Emp PE-3S)	PE-3S	62.711	0.000	62.711	
16	Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) - Puente Sahuinto	PE-3S	13.739	737.699	751.438	
17	San Clemente (Emp. PE-1S) - Puente Choclococha	PE-28A	163.810	0.000	163.810	
18	Puente Choclococha - Ayacucho (Emp. PE-28A)	PE-28A	172.066	163.810	335.876	
Total			970.935			



1.4

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Facilitar el tránsito vehicular y seguridad de las zonas productivas y centros poblados, del área de Influencia del proyecto, contribuyendo al desarrollo socioeconómico en las regiones de Ica, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac.

1.5

**SITUACIÓN ACTUAL**

Actualmente las carreteras que conforman el Tramo 4 de la Longitudinal de la Sierra, presentan en gran parte de su recorrido problemas de transitabilidad (sobre todo los tramos afirmados como el tramo Izcuchaca – Mayocc) por el estado de su superficie de rodadura, una topografía medianamente accidentada en todo su recorrido, bastante





ondulada y con una plataforma significativamente irregular, lo que dificulta el libre tránsito de los vehículos y una óptima accesibilidad a los principales mercados. Esto genera, que muchas veces se produzca un tránsito lento, con muchas detenciones y el frenado brusco de los vehículos, haciendo que el costo de operación vehicular se incremente conforme aumentan las fallas en la superficie de rodadura y exista riesgo en la circulación de los vehículos y transeúntes, por el estado de la vía.

Por otro lado, también presenta tramos que se encuentran recientemente intervenidos a nivel de mejoramiento de la superficie de rodadura a nivel de carpeta asfáltica en caliente (CAC) con un buen estado de serviciabilidad.

Además el Tramo 4 de la Longitudinal de la Sierra cuenta con sectores a nivel de carpeta asfáltica en caliente (CAC) que al haber sido intervenidas a nivel de rehabilitación y mejoramiento en los años 2002-2006 como son los correspondientes a los tramos Huancayo – Imperial e Imperial – Izcuchaca, con buenos niveles de transitabilidad y en regular estado de conservación; con contratos de conservación por niveles de servicios.



Esta situación ha suscitado el interés de la comunidad y de las autoridades, en evitar el incremento de los costos de operación vehicular y el riesgo por el deterioro constante del pavimento y los taludes que presenta, evitando de esa manera que posteriormente los trabajos de mantenimiento se conviertan en reconstrucciones que implican mayores costos; por lo que se pretende entregar en concesión al sector privado el Tramo 4 de la Longitudinal de la Sierra.



El estado de los principales Sub Tramos que conforman la Longitudinal de la Sierra Tramo 4 se describe a continuación: <sup>56</sup>

### **Sub Tramos Dv. Huancayo – Pte. Chanchas – Huayucachi - Imperial - Izcuchaca**

Estos Sub Tramos entre Dv Huancayo e Izcuchaca, de 64.44 km de longitud, empiezan a la salida de Huancayo y serán intervenidos por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.



Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.

### **Sub Tramo Izcuchaca - Mayocc**

El trazo de la carretera comienza a 150 m. del Puente Izcuchaca, discurre en dirección sureste pasando por los poblados de La Mejorada, Matancra, Represa de Tablachaca, Quichuas, Anco, Santa Elena,

<sup>56</sup> Actualizado mediante Circular N° 13





# ProInversión

llegando al poblado de Mayocc con una longitud aproximada de 116.86 Km.

La estructura del pavimento actual es de material granular (afirmado), la misma que se encuentra entre regular a mal estado de conservación, predominando la existencia de fallas del tipo desprendimientos de agregados, encalaminado y baches, cuyos niveles de severidad varían de leves a moderados.

Este Sub Tramo se encuentra con la viabilidad técnico-económica dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) con una intervención a nivel de carpeta asfáltica en caliente (CAC).

El estudio definitivo y la ejecución de la intervención estarán a cargo del CONCESIONARIO de acuerdo a los plazos para cada actividad establecidos en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Mayocc – Huanta

Sub Tramo de 32.76 km de longitud, intervenido por el CONCEDENTE. Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Huanta- Ayacucho (Emp PE-28A)

El Sub Tramo Huanta - Ayacucho (Emp PE-28A) de 42.25 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de Tratamiento Superficial Bicapa – TSB.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los expedientes técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Km 0+000 (Ayacucho) – Abra Tocto

El Sub Tramo Ayacucho – Abra Tocto, de 50.00 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los expedientes técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Abra Tocto – Ocros

Este Sub Tramo de 48.8 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente y será intervenido por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.

Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.





# ProInversión

## Sub Tramo Ocros – Chincheros

Este Sub Tramo de 52.2 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente y será intervenido por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.

Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Chincheros – Santa Maria de Chicmo

Este Sub Tramo de 66.022 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente y será intervenido por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.

Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Santa Maria de Chicmo –Andahuaylas

Este Sub Tramo, de 20.34 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los Expedientes Técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.



## Sub Tramo Andahuaylas – Dv. Kishuara

Este Sub Tramo, de 54.31 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los Expedientes Técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.



## Sub Tramo Dv. Kishuara - Dv Sahuinto (Emp PE-3S)

Este Sub Tramo de 62.711 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente y será intervenido por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.

Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.



## Sub Tramo Dv Sahuinto (Emp PE-3S) – Pte. Sahuinto

Este Sub Tramo de 13.739 km de longitud, se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica en caliente y será intervenido por el CONCEDENTE antes de su entrega al CONCESIONARIO.





# ProInversión

Su entrega se producirá en el plazo y en las condiciones indicados en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo San Clemente– Puente Choclococha

Este Sub Tramo, de 163.81 km de longitud, se encuentra se encuentra en conservación por niveles de servicio.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los Expedientes Técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.

## Sub Tramo Puente Choclococha - Ayacucho (PE-03S/PE-28A)

Este Sub Tramo de 172.066 km de longitud se encuentra pavimentado a nivel de carpeta asfáltica.

Este Sub Tramo será intervenido por el CONCESIONARIO a través de un Mantenimiento Periódico Inicial (MPI) para lo cual formulará los Expedientes Técnicos correspondientes.

Los plazos para cada actividad son los establecidos en el Contrato de Concesión.

## Puentes en el Tramo San Clemente - Ayacucho

En el tramo San Clemente – Ayacucho se ha identificado 12 puentes que requieren ser reemplazados debido a su antigüedad y mal estado. Estos puentes serán intervenidos por PROVÍAS NACIONAL y entregados en el año 2 y 3 de la concesión.

Los puentes a ser intervenidos son los siguientes:

- Puente Huancano (31 m)
- Puente Rumicahaca I (60 m)
- Puente Niñacha (15 m)
- Puente Supaymayo (15 m)
- Puente Suchuna (15 m)
- Puente Niñobamba (15 m)
- Puente Rumichaca II (21 m)
- Puente S-N/Km. 266+284 (15 m)
- Puente Ccatumpampa (21 m)
- Puente Angasmayo (31 m)
- Puente Casacancha (31 m)
- Puente S-N/Km. 327+733 (15 m)

El resto de puentes en estos Sub Tramos deberá ser incluido en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo a lo precisado en el Contrato de Concesión.

Los costos de Mantenimiento Periódico y Rutinario de los puentes estarán a cargo del CONCESIONARIO por lo que los referidos costos han sido considerados dentro de la concesión.





## 1.6

### ENCUESTAS ORIGEN-DESTINO EN EL AREA DE ESTUDIO

El MTC, a través de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto ejecutó en el año 2011 el Estudio de Demanda de Carga y Pasajeros el cual consistió en el relevamiento de información origen-destino del transporte de carga y de pasajeros en 175 estaciones distribuidas en la red vial nacional durante 24 horas en 3 días consecutivos

De estas 175 estaciones, 17 estaciones se ubican en el área del proyecto y cubre la red a ser concesionada, las rutas alternas y las principales rutas transversales y alimentadoras de las mismas. La distribución por departamentos de las estaciones son 4 en el departamento de Junín, 5 en el departamento de Huancavelica, 4 en el departamento de Ayacucho y 5 estaciones en el departamento de Apurímac.

## 1.7

### ESTACIONES DE CONTEO PARA CALIBRACIÓN

El análisis de la demanda se efectuó según la composición vehicular (vehículos ligeros, transporte de pasajeros y transporte de carga) que se presenta en los principales ejes viales del área de estudio. La base de datos del proyecto incluye resultados detallados de 10 estaciones de conteos (por hora, sentido y tipo detallado de vehículos) las mismas que se muestran en el informe de Demanda.

Asimismo en la siguiente tabla, se detallan los aforos obtenidos en los puntos de conteo en el año 2011, 2010 y 2008 según corresponda y clasificado por categoría de vehículo: vehículos ligeros, vehículos de transporte de pasajeros y vehículos de transporte de carga.

**Aforos vehiculares en puntos de conteo por tipo de vehículo: vehículos ligeros (VL), transporte de pasajeros (TP) y transporte de carga (TC)**

Código	Estación Nombre	Ligeros (VL)			Pasajeros (TP)			Carga (TC)		
		2008	2010	2011	2008	2010	2011	2008	2010	2011
C253	Pacra	184		236	76		92	227		201
C600	Rumichaca			100			102			188
E054	Yanama	255	374		11	28		163	170	
C049	Huanta	477	798		20	24		103	127	
E175	Quinua	358		751	4		9	110		155
C215	Acostambo	480		724	77		86	163		122
E055	Santa María de Chicmo	221	574		15	89		56	432	
C054	Auquibamba	86	196		18	39		71	98	
E178	Suncho	57		121	9		2	50		33
C081	Casinchihua		331			59			183	

Elaboración: OGPP

## 1.8

### MODELOS DE CRECIMIENTO DE VIAJES

La demanda global del transporte, tanto para pasajeros como para carga, depende en gran medida de la actividad económica del área de estudio considerada. Es común relacionar varios indicadores de transporte (consumo de combustible, volumen de tránsito, etc.) a



parámetros macroeconómicos como población, PBI y PBI per cápita. Una vez establecidas las relaciones se aplican las proyecciones de los parámetros macroeconómicos. Al final de este proceso las tasas de crecimiento de tráfico para pasajeros y vehículos de carga se estiman hasta los años 2015, 2017, 2019, 2024 y 2039.

La información estadística y las proyecciones se desglosan a nivel nacional, departamental y en el mejor de los casos a nivel provincial. Pero las proyecciones utilizadas en el proceso de modelación se deben relacionar con las zonas de tráfico definidas, ya que éstas están conformadas por la agrupación de provincias.

Cuando las proyecciones son a nivel nacional, primero se distribuyen a nivel departamental con base en las tendencias históricas conocidas a este nivel. Igualmente, cuando las proyecciones se encuentran a nivel departamental, se distribuyen a nivel provincial con base en las tendencias históricas conocidas a este nivel.

2.

## RESPONSABILIDAD DE LOS ESTUDIOS

Los Estudios Definitivos de Ingeniería y los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento y los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, serán formulados por el CONCESIONARIO en la oportunidad y forma indicadas en el Contrato de Concesión.

El CONCEDENTE incluirá en la Sala de Datos el estudio a nivel Factibilidad para la Rehabilitación y Mejoramiento.

Los términos de referencia para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial están contenidos en las presentes Bases.

3.

## Unidades de peaje y estaciones de Peaje

3.1

### Unidades de peaje existentes

En concordancia con el Contrato de Concesión, se implementarán los sistemas necesarios en las unidades de peaje existentes.

3.2

### Unidades de peaje nuevas

El CONCESIONARIO construirá e implementará las unidades de peaje nuevas de acuerdo a lo especificado en el Capítulo IX del Contrato de Concesión.

Los términos de referencia para la construcción de las nuevas unidades de peaje, no tienen carácter vinculante sino referencial.<sup>57</sup>

3.3

### Estaciones de pesaje

El CONCESIONARIO deberá instalar y operar estaciones de pesaje fijas y estaciones de pesaje móviles.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Includido mediante al Circular N° 19



La ubicación para la instalación de las estaciones fijas será coordinada con el CONCEDENTE.

Deberán entrar en funcionamiento simultáneamente con la puesta en servicio del Sub Tramo donde se encuentre ubicada la estación de pesaje.

3.4 Apéndice 3 del ANEXO N° 9: Sistema de Peaje para la operación estandarizada <sup>59</sup>

## 4. REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y CONSERVACIÓN

### 4.1 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

Para la presente Concesión se han considerado intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento a nivel de carpeta asfáltica del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc, para lo cual formulará los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumentos de Gestión Ambiental en base a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 2 del ANEXO N° 9 de las presentes Bases.



### MANTENIMIENTO PERIODICO INICIAL

Las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial previstas en el proyecto serán ejecutadas por el CONCESIONARIO para lo cual formulará los Expedientes Técnicos en base a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 1 del ANEXO N° 9 de las presentes Bases.

El CONCESIONARIO ejecutará el Mantenimiento Periódico Inicial en los siguientes Sub Tramos de la concesión: <sup>60</sup>

- Sub Tramo Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A)
- Sub Tramo Km 0+000 (Ayacucho) – Abra Tocto
- Sub Tramo Santa María de Chico – Andahuaylas (Emp PE-30B)
- Sub Tramo Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)
- Sub Tramo San Clemente (Emp PE-1S) – Puente Choclococha
- Sub Tramo Puente Choclococha - Ayacucho (Emp. PE-28A)



### 4.3 CONSERVACION DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

Las actividades de Conservación de los Bienes de la Concesión incluyen la Conservación Vial Periódica, Rutinaria y de Emergencia Vial de los bienes de la Concesión, en todos los Sub Tramos comprendidos en ella. Para determinar el grado de cumplimiento en las actividades de Conservación, se empleará el concepto de Niveles de Servicio, concepto en el cual se considera que la funcionalidad de la infraestructura vial puede ser expresada a través de parámetros para los cuales pueden

<sup>58</sup> Modificado mediante Circular N° 4

<sup>59</sup> Incluido mediante Circular N° 4

<sup>60</sup> Modificado mediante Circular N° 13





## ProInversión

establecerse límites que denominaremos Niveles de Servicio. Estos niveles son los límites admisibles dentro de los cuales puede fluctuar la medida de los parámetros, de manera que la infraestructura vial brinde adecuadamente el servicio para la cual fue concebida. En el ANEXO I del Contrato se presentan los Niveles de Servicio mínimos establecidos por el CONCEDENTE y los plazos para su implementación.

El ANEXO I tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las obras, trabajos, actividades, operaciones, acciones y cuidados propios de la Conservación de la Infraestructura Vial por parte del CONCESIONARIO, así como, fija los límites de los indicadores de condición de los elementos de la infraestructura vial que deberá cumplirse, los cuales se denominarán Niveles de Servicio, y en algunos casos se indican los tipos de intervención que deberá de ejecutar el CONCESIONARIO en respuesta a condiciones insatisfactorias en elementos de la infraestructura vial y en base a las evaluaciones realizadas.

De acuerdo a lo anterior, en una concesión por Niveles de Servicio, se espera que el CONCESIONARIO tenga la capacidad de anticipar o detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuyas medidas estén próximas a los límites aceptables y ejecutar las tareas de conservación necesarias para su corrección (sin esperar indicaciones del CONCEDENTE o el supervisor), al menor costo posible, y de manera de cumplir en las situaciones más críticas con los niveles mínimos establecidos.

En este contexto, el CONCESIONARIO deberá disponer de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos) que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de Concesión, las tareas necesarias para que la medida de los parámetros de condición de los Sub Tramos viales seleccionados se mantenga siempre dentro de los Niveles de Servicio definidos en el Contrato.

En este sistema, siempre dentro de las normas vigentes en la materia, se permite al CONCESIONARIO la introducción de innovaciones tecnológicas o nuevos materiales que reduzcan costos de construcción y operación, minimicen los impactos ambientales, mejoren la duración de los efectos de la conservación, y mejoren el confort y la seguridad de los usuarios.

La Conservación Vial Periódica se ejecutará en cada Sub Tramo de acuerdo al programa que presente anualmente el CONCESIONARIO.

De similar manera, el CONCESIONARIO efectuará las tareas de Conservación Vial Rutinaria según sus mejores estimaciones, pero teniendo en cuenta la necesidad de cumplir con los límites de los Niveles de Servicio establecidos en el ANEXO I del Contrato.





# ProInversión

El cumplimiento de los estándares de conservación será efectuado según los procedimientos y en la oportunidad establecida en el ANEXO I del Contrato.

## 4.3.1 Programa referencial de Conservación

El CONCESIONARIO someterá a consideración del REGULADOR un programa referencial de Conservación de acuerdo a los procedimientos indicados en el ANEXO I del Contrato de Concesión, que describa las tareas que prevé ejecutar con los diseños y especificaciones que correspondan.

Los programas referenciales de Conservación deberán sustentarse en evaluaciones de las condiciones físicas y de estado de los elementos de la infraestructura vial, utilizando técnicas de auscultación y herramientas de gestión de infraestructuras viales idóneas y adecuadas a los requerimientos que se plantean en el ANEXO I. Asimismo, deberá indicar las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

El detalle de esta actividad se encuentra en el Contrato de Concesión.

## 4.3.2 Conservación Vial

### 4.3.2.1 Conservación Vial Rutinaria

Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus Niveles de Servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud, así como de limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.

El detalle de esta actividad se encuentra en el Contrato de Concesión.

### 4.3.2.2 Conservación Vial Periódica

Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a: i) reposición de capas de rodadura, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sello, ii) reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento, iii) reparación o reconstrucción puntual de túneles, muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización, iv) reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera, que pueden incluir obras puntuales de drenaje y obras que contribuyan a la estabilidad de la misma, y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

El detalle de esta actividad se encuentra en el Contrato de Concesión.





# ProInversión

## 4.3.2.3 Emergencia Vial

Se considera emergencia vial al daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía.

El detalle de esta actividad se encuentra en el Contrato de Concesión.

## 4.3.3 Conservación de otros Bienes de la Concesión

Adicionalmente, el CONCESIONARIO deberá conservar otros Bienes de la Concesión, tales como unidades de peaje y estaciones de pesaje, equipamiento de servicios obligatorios y opcionales, equipos, sistemas eléctricos, mecánicos y electrónicos operativos y administrativos, entre otros. El CONCESIONARIO está obligado a actualizar y modernizar dichos bienes, acorde con el avance tecnológico y de la ciencia.

## 4.3.4 Otros servicios a brindar por el CONCESIONARIO

Adicionalmente a las intervenciones en materia de y como parte de las responsabilidades a asumir por el CONCESIONARIO, están las siguientes:



- Servicio de ambulancia
- Central de emergencias.
- Sistema de comunicación en tiempo real de emergencia.
- Servicio de traslado de vehículos.
- Atención al público en las oficinas de la Concesión.
- Servicios higiénicos gratuitos ubicados en cada unidad de peaje.
- Otros servicios relacionados con el cumplimiento de sus obligaciones.



## 4.4

### DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO POR ALCANZAR

El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, los mismos que se definirán en el Contrato de Concesión, y que harán referencia a diversos aspectos tales como: el estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la circulación, etc. Los límites de los parámetros de condición que deberán cumplirse se denominan "Niveles de Servicio".

Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Mantenimiento que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en el Contrato de Concesión.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 5.1 Especificaciones Técnicas Generales

Tanto para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, para el Mantenimiento Periódico Inicial, como para las tareas de Conservación,





# ProInversión

el CONCESIONARIO se guiará por las especificaciones técnicas generales siguientes: <sup>61</sup>

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013.
- Especificaciones Técnicas Generales para Carreteras EG-2013.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.
- Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000.
- Manual de Diseño de Puentes DP-2003.
- Directiva 007-2008-MTC/02, barreras de seguridad
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje aprobado mediante Resolución Directoral N° 020-2011-MTC/14

Asimismo, las consideradas en los términos de referencia para la formulación de los estudios respectivos.

Para futuras obras y labores de conservación, se emplearán dichas normas o las actualizaciones de las mismas que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones hiciera.

## 5.2 Especificaciones Técnicas Particulares

Para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y para el Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCESIONARIO se guiará por las especificaciones técnicas particulares contenidas en los Estudios de Ingeniería y Expedientes Técnicos que formulará el CONCESIONARIO y aprobará el CONCEDENTE.

En el caso de la ejecución de las tareas de Conservación, el CONCESIONARIO podrá guiarse por las especificaciones técnicas generales indicadas en el numeral anterior.

## 5.3 Especificaciones técnicas para obras complementarias

En lo relacionado a edificaciones y en sus especialidades de estructuras, instalaciones eléctricas, sanitarias y otras, se sujetarán a lo señalado en el Reglamento Nacional de Construcciones vigente.

## 5.4 Especificaciones técnicas complementarias

En el caso de que las especificaciones técnicas vigentes no contemplen procedimientos, técnicas o materiales de uso corriente en otros países, el CONCESIONARIO podrá proponer en sus respectivos programas, la utilización de especificaciones técnicas complementarias basadas en normas de reconocida validez internacional (AASHTO, ASTM, DIN, etc.).

<sup>61</sup> Actualizado mediante Circular N° 13

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS  
EXPEDIENTES TÉCNICOS  
(Mantenimiento Periódico Inicial)****ÍNDICE**

- 1. OBJETO**
- 2. DEFINICIONES**
- 3. ALCANCE**
- 4. DESARROLLO DEL SERVICIO**
  - 4.1 Consideraciones Generales
  - 4.2 Inspección, Evaluación Inicial y Análisis de Antecedentes
  - 4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería
    - 4.3.1 Topografía
    - 4.3.2 Tráfico y Carga
    - 4.3.3 Hidrología, Hidráulica y Drenaje
    - 4.3.4 Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
    - 4.3.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos
    - 4.3.6 Suelos y Pavimentos
    - 4.3.7 Puntos críticos y puntos vulnerables
    - 4.3.8 Señalización y Seguridad Vial
    - 4.3.9 Impacto Ambiental
    - 4.3.10 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas
- 5. EXPEDIENTE TÉCNICO**
- 6. PLAZO**



<sup>62</sup> Modificado mediante Circular N° 13

## 1. OBJETO

El objeto de los términos de referencia es emitir lineamientos para formular los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial a nivel de carpeta asfáltica en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho, en las siguientes longitudes ubicadas en los tramos Huanta-Ayacucho (42.25 km), Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto (70.34 km.) y Pte. Choclococha-Ayacucho (166.89 km.). Dichos estudios deben plantear las soluciones o tratamientos más adecuados para que la infraestructura Vial de cada Sub Tramo cumpla con los niveles de servicio especificados en el Contrato de Concesión.

## 2. DEFINICIONES

A efectos de la aplicación de estos términos de referencia, se debe emplear el glosario de términos aprobado con R.M. N° 660-2008-MTC/02, así mismo, se debe precisar que toda referencia en este documento a: "Numeral", "Inciso", se deberá entender efectuada a numeral e inciso de estos términos de referencia, respectivamente, salvo indicación expresa.



### ALCANCE

Los términos de referencia enmarcan todas las actividades necesarias para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico inicial a nivel de carpeta asfáltica en los Sub Tramos de la Longitudinal de la Sierra Tramo 4, indicados en el punto 1.0.



El CONCESIONARIO es responsable que el Expediente Técnico que ejecute, se efectúe con la calidad técnica requerida, de acuerdo a las Bases y los términos de referencia. Por lo que, el CONCESIONARIO asume la responsabilidad técnica total y completa de los Expedientes Técnicos.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del CONCESIONARIO.



La revisión de los documentos y planos por parte de PROVIAS NACIONAL, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad final y total del mismo.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes Sub Tramos, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los Niveles de Servicio considerados en el Contrato de Concesión, los mismos que necesariamente deberán considerar como alternativa la aplicación de tecnologías modernas de Conservación Vial, previa evaluación de sus costos de aplicación y un análisis de su rentabilidad.



Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al CONCESIONARIO conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, las siguientes actividades se constituyen en obligaciones esenciales:

a. Trabajos de Campo

- Realizar los conteos de flujos vehiculares, encuestas origen - destino, y censos de carga en las estaciones que se definan para el Estudio de Tráfico y Carga.
- Identificar los puntos críticos y puntos vulnerables del tramo.
- Ejecutar los sondeos, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua, requeridos para proyectar los trabajos de mantenimiento inicial, y definir las medidas correctivas de puntos críticos y puntos vulnerables del tramo.
- Ejecutar replanteo topográfico en todo el tramo, los que incluye los necesarios para los planteamientos de soluciones relacionados a la intervención en el pavimento, a los puntos críticos y Vulnerables, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, y para otros fines.
- Ejecutar las mediciones y ensayos necesarios en el pavimento, las estructuras de concreto, obras de arte, obras de drenaje, y elementos de señalización y seguridad vial.
- Identificar los Puntos Negros de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.



b. Trabajo de Gabinete

- Recopilación, revisión y análisis de toda información relacionada con los estudios, para tomar conocimiento de los antecedentes de las soluciones planteadas anteriormente, evaluar el desempeño de éstas, y obtener los mejores criterios para el planteamiento de las soluciones del Mantenimiento Periódico Inicial, puntos críticos y puntos vulnerables del tramo.
- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear, incluyendo los que se obtienen del Estudio de Tráfico.
- En base a la evaluación realizada diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- En base a la evaluación realizada, diseñar los refuerzos y/o reparaciones necesarias en el pavimento considerando las zonas o sectores del tramo que de acuerdo a las evaluaciones presenten problemas severos en su condición funcional y estructural.





# ProInversión

- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en el proyecto.
- De acuerdo a la magnitud de los problemas que se identifiquen como puntos críticos, presentar las recomendaciones que se requieran para la solución definitiva, para cada caso específico.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecúan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Definir las cantidades de obra resultantes de la selección de la alternativa óptima de Mantenimiento Periódico Inicial.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y sub partidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, del Estudio para el Mantenimiento Periódico Inicial de cada uno de los Sub Tramos, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.



## 4. DESARROLLO

A continuación y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el CONCESIONARIO, las acciones que deberá llevar a cabo, las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas, hasta concluir con el Expediente Técnico.

### 4.1 Consideraciones Generales

- El CONCESIONARIO desarrollará su labor, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG -2000), aprobadas mediante R.D. N° 1146-2000- MTC/15.17, modificadas por R. D. N° 051-2005-MTC/14 y R.D. N° 087-2005-MTC/14; las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM - 2000), aprobadas mediante R.D. N° 028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los términos de referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R. M. N° 210- 2000-MTC/15.O2.





# ProInversión

- Todo diseño que prepare el CONCESIONARIO deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el diseño de refuerzos del pavimento, el CONCESIONARIO utilizará el método AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional. Adicionalmente, desarrollará la modelación matemática del diseño obtenido para su verificación utilizando criterios de falla.
- En forma supletoria o alternativa, el CONCESIONARIO también podrá plantear la utilización de otras metodologías de diseño, normas de ensayos, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio, siempre que se justifique técnicamente su empleo para la optimización del proyecto.
- El CONCESIONARIO debe respetar la geometría actual de la vía. De requerirse modificaciones en el trazo, éstas serán mencionadas como alternativas de solución solo para los casos de sectores específicos identificados como puntos críticos, puntos vulnerables, o Puntos Negros.
- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del CONCESIONARIO deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones sin el debido respaldo.
- De ser necesario el CONCESIONARIO deberá efectuar coordinaciones permanentes con el personal de la Oficina Técnica de Concesiones de Provías Nacional, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una adecuada serviciabilidad del Sub Tramo.
- Se deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como puntos críticos y Vulnerables, los que dependiendo de su complejidad y magnitud podrían tener un tratamiento especial. También deberá plantear los otros tipos de soluciones relacionados con trabajos de prevención de emergencias en puntos vulnerables y trabajos de mitigación de impacto ambiental, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos.
- Las mejoras puntuales a introducir en el mantenimiento periódico inicial, en lo referente a la solución de problemas de hidráulica y drenaje deberán ser de magnitud tal que no permitan asumir que se está planteando la ejecución de un proyecto de mejoramiento hidráulico, en lugar de un proyecto de Mantenimiento Periódico Inicial.
- El Expediente Técnico incluyendo planos, especificación técnica y presupuesto de obra debe ser suscrito en señal de



conformidad por el Representante Legal del CONCESIONARIO, por el Jefe de Proyecto, por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración.

- En la edición del Expediente Técnico, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos.
- Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabajado, no se aceptaran archivos en PDF, salvo las libretas o notas de campo o la versión final del Estudio foliado y firmado.

## 4.2 Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes

Esta labor comprenderá lo siguiente:

- La inspección y evaluación visual inicial del tramo con el objeto de contrastar los antecedentes que se recopilen, con las condiciones actuales del tramo.
- La recopilación, revisión y análisis de Estudios Básicos, Estudios para el Mantenimiento Periódico Inicial y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en Provías Nacional, en otra dependencia del MTC, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de Mantenimiento Periódico Inicial.
- La recopilación, revisión y análisis de los informes finales de supervisión y control de calidad de las últimas obras ejecutadas en el tramo (Rehabilitación, Mejoramiento o Mantenimiento u otros).
- Preparación de cuadros y gráficos en base a la información de los antecedentes, en donde se muestren perfiles estratigráficos y la caracterización de los suelos del prisma de la vía, la caracterización de las capas del pavimento, la identificación de canteras y fuentes de agua con sus características físicas, los volúmenes originales, los volúmenes explotados, y los volúmenes disponibles de las mencionadas canteras, la evolución del tráfico y cargas en el pavimento, la evolución de deterioros del pavimento, la identificación de puntos críticos, puntos vulnerables, puntos negros, pasivos ambientales y otros aspectos relacionados con la geología, geotecnia, hidrología, hidráulica y drenaje del tramo, la identificación de alternativas de solución propuestas anteriormente para los diferentes sectores del tramo y las razones por las cuales no fueron ejecutadas, etc.





# ProInversión

## 4.3 Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El CONCESIONARIO desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los expedientes técnicos, bajo los siguientes lineamientos:

### 4.3.1 Topografía

- Se realizara el levantamiento topográfico en el tramo de la carretera. Estos deben abarcar los tramos donde se planteen soluciones en el pavimento que incluyan un aporte estructural (impliquen entre otros trabajos de remoción de la carpeta asfáltica, tales como reciclados in situ de carpetas asfálticas, fresado y reciclado en caliente en planta de carpetas asfálticas, reciclado a profundidad in situ , recapados con utilización de micro pavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para mejorar la macro y micro textura de la carpeta de rodadura. Este replanteo debe permitir obtener los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Asimismo, cada uno de estos tramos homogéneos deberá presentar sus correspondientes Secciones Transversales Típicas.
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, áreas de cuencas y otros que requieran revisión, serán determinadas mediante levantamientos topográficos.
- En general, para los aspectos relacionados con lo indicado en los párrafos anteriores del presente ítem, deberá utilizarse como referencia los hitos geodésicos (coordenadas UTM) más cercanos a la zona del proyecto, o serán determinados mediante posicionamiento satelital con equipos GPS. De preferencia, la altimetría deberá estar referenciada a los Bench Mark (BM) del IGN más cercanos.
- En general, todos los puntos topográficos, BMs y puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico deberán monumentarse con concreto, debiendo estar debidamente señalados en los planos que se confeccionen.
- Para aspectos tales como inventarios de obras de arte menores, elementos de drenaje, señalización vertical, etc., la referenciación podrá ser realizada utilizando un GPS manual de precisión adecuada.
- Los planos del levantamiento topográfico serán elaborados siguiendo lo señalado en el numeral 7 - Expediente Técnico - Volumen N0 4: Planos.





# ProInversión

## 4.3.2 Tráfico

- Toda información sobre conteos de flujos vehiculares y control de pesos y medidas, existente en dependencias del MTC, serán materia de revisión y análisis.
- El CONCESIONARIO deberá ubicar las estaciones necesarias en el tramo, para realizar los conteos de tráfico que permitan obtener muestras representativas para el cálculo de los flujos vehiculares en los diferentes sectores del tramo.
- También deberá realizar las encuestas de origen - destino (OID) y los censos de carga necesarios para obtener entre otros, reportes del tipo de carga transportada, la presión de llantas de los vehículos, velocidad de operación, y otros detalles (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil, etc.).
- El trabajo de campo deberá considerar como mínimo siete (7) días de conteos (Lunes a Domingo) por cada estación considerada.
- A partir de la información procesada y evaluada, el CONCESIONARIO determinará las proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, sustentando la adopción de la tasa anual de crecimiento del tráfico. Asimismo determinará la composición del tráfico, los factores destructivos necesarios para el cálculo de ejes equivalentes de 8.2 Ton, y el número de repeticiones de EE-para el periodo de diseño del refuerzo del paquete estructural.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para solución para el pavimento.
- Toda la información deberá presentarse en los formatos establecidos por la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MTC.



## 4.3.3 Hidrología e Hidráulica

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo, es identificar problemas que puedan ser solucionados con una intervención de Mantenimiento Periódico inicial, debiendo tener en cuenta para tal propósito los estudios básicos y definitivos que deben existir desde su proyecto de construcción. En todo caso, el CONCESIONARIO debe utilizar esa información como base para sus evaluaciones.
- El desarrollo de esta disciplina estará enfocado a la obtención de toda la información necesaria para el planteamiento de soluciones a los problemas



hidrodinámicos locales, u otros relacionados que se presentan a lo largo del tramo y lo afectan (paquete estructural y/o estructuras principales), tales como deslizamientos de materiales (huaycos), erosiones de riberas, erosiones por escorrentías superficiales, etc.

- Entre los parámetros que deberá obtener el CONCESIONARIO para el diseño de nuevas estructuras necesarias para un eficiente sistema del drenaje, que brinde adecuada protección a la vía estarán: probabilidades de creciente, estimaciones de caudales, velocidad de arrastre, erosión de riberas, transporte de sedimentos etc.
- En los lugares que el CONCESIONARIO considere necesaria la colocación de nuevas alcantarillas, y previa aprobación del CONCEDENTE de Contrato, se deberá elaborar un perfil longitudinal de su eje hasta distancias no menores de 100 mts aguas arriba y aguas abajo, y se tomarán secciones transversales al eje de la alcantarilla, de manera que se reproduzcan las condiciones del cauce de la cuenca, y se obtengan las necesidades de excavación.

Similar procedimiento se adoptará para el caso de las alcantarillas y badenes que requieren reparación por insuficiencia hidráulica.

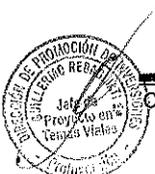
#### 4.3.4 Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, pontones, badenes, muros y cabezales de alcantarillas, cunetas secciones tipo marco, etc, sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS)
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las fichas de inspección que será proporcionada por la Gerencia de Estudios y Proyectos de Provías Nacional.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición





# ProInversión

funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente)



Para la evaluación estructural de los puentes y pontones existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.



Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.

La evaluación y parámetros sísmicos de diseño deberán estar en concordancia con esta versión.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras de concreto, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.





El CONCESIONARIO debe tener presente que estas mejoras puntuales a incorporar en el tramo, no serán de una magnitud tal que sugieran que se está planteando un proyecto especial de mejoramiento hidráulico.

- El CONCESIONARIO confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

#### 4.3.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos

- El CONCESIONARIO podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o Mantenimiento Periódico, efectuando las verificaciones de las propiedades y calidad de los materiales, lo mismo que los volúmenes disponibles, realizando los sondajes, ensayos, muestreos, evaluaciones, así como los levantamientos topográficos necesarios para determinar las áreas, volúmenes y potencia.
- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico y las secciones transversales cada 10 m de las canteras a utilizarse que sustentarán el volumen de material a explotar.
- Podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o
- Los sondajes de verificación serán tres por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. El CONCESIONARIO presentará un registro fotográfico y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad y color en concordancia con la norma ASTM D-2488.
- Se tendrá en cuenta que los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras deben ser los necesarios para asegurar que cumplan con los requerimientos exigidos de calidad, cantidad y disponibilidad.
- Los ensayos de laboratorio para verificar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán básicamente de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASM,



AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

**Ensayos Estándar:**

- o Análisis Granulométrico por tamizado,
- o Material que pasa la Malla No200.
- o Humedad Natural.
- o Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
- o Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

**Ensayos Especiales:**

- o Proctor Modificado
- o California Bearing Ratio (CBR).
- o Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- o Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas.
- o Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud),
- o Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino),
- o Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla NO 200).
- o Porcentaje de Partículas Friables,
- o Equivalente de Arena,
- o Abrasión.
- o Durabilidad (Agregado Grueso y Fino),
- o Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino),
- o Sales Solubles Totales,
- o Contenido de Sulfates,
- o Impurezas Orgánicas.
- o Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino),
- o Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) del MTC.

- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - o Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicatas,
  - o Ensayos Especiales: Tres (03) juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y



establecer sus características físico - mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

Lo anteriormente expuesto no debe limitar a que el CONCESIONARIO considere nuevas canteras, necesarias para el Mantenimiento Periódico inicial en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:

- o Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicatas,
  - o Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Modulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
  - En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificada ó nuevas deberán ser ubicadas, delimitadas, definidos sus caminos de acceso, analizadas y clasificadas, evaluando su capacidad y volumen para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser utilizados en los trabajos a ejecutarse en la vía, indicando además su situación legal para evitar costos posteriores por derecho de explotación.
  - Igual tratamiento tendrá la información de fuentes de agua. Se deberá determinar su ubicación y realizar tomas de muestras para verificar su calidad (análisis químicos), indicando con precisión si estas fuentes de agua son de régimen permanente.
  - En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.
  - Se deberá identificar las áreas que servirán de botaderos y realizará las mediciones y levantamientos topográficos para determinar la capacidad de las mismas.

#### 4.3.6 Suelos y Pavimentos

##### Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas, que debe servir para calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (aplicación de la Norma ASTM D 6433 - 99, Standard Practico for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).





- La tecnología a utilizar para el relevamiento de fallas y el procesamiento de los resultados de las mediciones se ejecutara a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento al 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- Los resultados de esta evaluación deben permitir establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y en una primera instancia su estado y el nivel de intervención que requiere el pavimento a la fecha de su evaluación.

## Evaluación de la Condición Funcional del Pavimento

- El CONCESIONARIO evaluará la condición funcional del pavimento mediante mediciones de su regularidad superficial (rugosidad), utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles (o que puedan considerarse compatibles) con los métodos de medición Clase 2 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua cada 100 m, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico). Cualquier ecuación de calibración y/o de correlación deberá ser sustentada estadísticamente y desarrollada en el informe respectivo demostrando la metodología utilizada.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviceability Index (PSI) del pavimento a partir de los valores de rugosidad medidos, y la utilización de la teoría y algoritmos producto del Experimento Internacional para Rugosidad de Caminos, cuyos resultados fueron publicados en el World Bank Technical Paper NO 45 (1986), lo cual permitirá establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y establecer en una segunda instancia el tipo de tratamiento que debe ejecutarse.

## Evaluación de la Condición Estructural del Pavimento

- El CONCESIONARIO evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar



modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecánicas, tal como, El Deflectómetro de impacto "Falling Weight Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros).

- El CONCESIONARIO deberá presentar la data original de las deflexiones registradas por el Equipo en su formato (archivo original) así como también en formato Excel.
- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 m. Alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, el radio de curvatura, los módulos de elasticidad de las sub rasante ( $E_o$ ) y del pavimento ( $E^*$ ), y el CBR de la sub rasante, parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros empleados para el procesamiento de datos para el cálculo de los módulos elásticos de las capas del pavimento.
- El objetivo último de la evaluación estructural del pavimento será determinar el Número Estructural Efectivo (SNe) o parámetro similar, que será utilizado en el diseño o cálculo del refuerzo.

#### Prospección de Suelos v Ensayos Destructivos en el Pavimento

- En zonas y/o sectores donde la evaluación del pavimento indique que éste presenta problemas estructurales y/o funcionales severos, o se registren deflexiones superiores a las admisibles, deberán efectuarse todas las calicatas de prospección y toma de muestras necesarias, tanto de la sub rasante y capas que conformen la estructura del pavimento, para efectuar los ensayos y determinar las características físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número de prospecciones serán definidas por el CONCESIONARIO teniendo en cuenta que estas deberán tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento y que deben sustentar el fenómeno en ese sector. En cada calicata que se efectúe debe consignarse su ubicación georeferenciada, que permita la fácil ubicación y de ser el caso la verificación de la estratigrafía del suelo, el





CONCESIONARIO deberá realizar perforaciones de diamantina 01 por cada kilómetros para verificar espesores y ensayar la reutilización de los agregados existentes

- Para el caso de los suelos, y en donde se puede observar que el pavimento conserva sus características estructurales el número mínimo de calicatas a ejecutar será una cada 5 Km.

La ejecución de estas calicatas, debe permitir la obtención de muestras por cada variación estratigráfica, y la elaboración de columnas estratigráficas. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales de la sub rasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites, densidad, humedad, % de compactación, CBR, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.

- El CONCESIONARIO pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento por la presencia de suelos expansivos en las capas subyacentes.
- Se establecerá una escala relativa a partir de una correlación entre el grado de gravedad del problema y los parámetros resultantes de los ensayos de laboratorio que se elijan, para clasificar los sub sectores o zonas del tramo con esta problemática.

## Sectorización del Tramo

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento, se formularán los sectores que tendrán un mismo tratamiento de Mantenimiento Periódico Inicial (Sectores Homogéneos).

Adicionalmente se tomarán en cuenta otras variables como tráfico, clima, altitud, tipo de estructura del pavimento, características geométricas del sector u otras que sean aplicables.

En todo caso, el CONCESIONARIO deberá calcular el coeficiente de variación de la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo respecto al otro, el mismo que debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.

## Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación del pavimento, la prospección de suelos y ensayos destructivos en el



pavimento, y la sectorización del tramo, El CONCESIONARIO planteará los diseños y alternativas de solución para el Mantenimiento Periódico Inicial del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.

- El CONCESIONARIO podrá utilizar la metodología más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un período de diseño de ocho (08) años, y expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Las soluciones que debe plantearse deben estar comprendidas en el marco de la actividades consideradas en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, (27-08-2007), de existir otro planteamiento de soluciones el CONCESIONARIO debe sustentar detalladamente cada parámetro empleado.
- El CONCESIONARIO podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mástic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), BBTM, BBUM, micro pavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS emulsionado, micro pavimentos con asfalto emulsionado modificado con polímeros tipo SBR, recapados de concreto asfáltico preparados con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, reciclados en frío in situ (Cold in place recycling) de carpetas asfálticas, fresado (Cold planing) y reciclado en caliente de carpetas asfálticas en planta, reciclado a profundidad in situ (Full depth in place cold recycling), tratamientos antirreflejo de fisuramientos utilizando membranas absolvedoras de tensiones (SAM/SAMI), capas asfálticas drenantes, asfaltos espumados, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en caliente a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS emulsionado, tratamiento de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico





emulsionado modificado con polímero SBR, sellos y riegos con asfaltos emulsionados modificados con polímeros tipo SBR, etc. y otros que tengan el sustento técnico correspondiente y que el Administrador del Contrato lo apruebe.

- También deberá considerar la utilización de materiales ecológicos, y de ser el caso adecuar los diseños a las condiciones climatológicas y de altitud de la zona del proyecto (precipitaciones, temperaturas extremas, gradiente térmico, fenómenos meteorológicos, etc., según corresponda), así como a sus tipos de suelos (suelos de potencial expansivo u otros). En el caso específico de las condiciones de altitud, las consideraciones estarán referidas a la incorporación de las recomendaciones para el diseño de pavimentos en altura, específicamente en lo que se refiere a dosificaciones y tipo de cemento asfáltico, espesores mínimos de capas de concreto asfáltico, incorporación de filler, incorporación de aditivos mejoradores de adherencia, utilización de cementos asfálticos de alta performance y calidad mejorada, utilización de husos granulométricos especiales para los agregados, etc.

El CONCESIONARIO deberá tener especial cuidado en la determinación de la afinidad del par agregado - asfalto, ensayando los materiales que se tenga previsto utilizar en las diferentes mezclas asfálticas.

- La condición funcional y de los factores de seguridad del pavimento, que serán exigidas a las soluciones que se planteen y que serán incluidas en las Especificaciones Técnicas serán: los parámetros de Condición, Serviciabilidad, Índices de Mantenimiento, etc., de los pavimentos exigidos para las soluciones que plantee el CONCESIONARIO, serán las que se detallan en el Contrato de Concesión – Apéndice 2: “Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles en Concesiones Viales” (Niveles de servicio individuales y plazos de respuesta).

#### 4.3.7 Puntos críticos y puntos vulnerables

- En base a la inspección visual y Estudios específicos que correspondan a la problemática detectada, a realizar al inicio del estudio, más los resultados de los otras evaluaciones, el CONCESIONARIO identificará, evaluará y clasificará los puntos críticos y puntos vulnerables del tramo; zonas del pavimento con deterioros generalizados, zonas con problemas hidrodinámicos, zonas con problemas geodinámicos, problemas de estabilidad de taludes, insuficiencia de



drenajes, insuficiencia hidráulica en obras de drenaje existentes, asentamientos, erosiones de riberas, derrumbes, deslizamientos de materiales (huaycos), socavaciones, colmatación de cauces, inundaciones, filtraciones, etc.

- Se deberá plantear las Reparaciones (Diseños de medidas correctivas) más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como puntos críticos. También deberá plantear las otras Reparaciones relacionadas con trabajos de Prevención de Emergencias en puntos vulnerables, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos al tramo durante el período de diseño.

#### 4.3.8 Señalización y Seguridad Vial

- En base a la inspección visual que deberá realizarse al inicio del estudio, más el análisis de las estadísticas de accidentes en el tramo, se identificarán los Puntos Negros del tramo.
- El CONCESIONARIO realizará una evaluación pormenorizada de la condición actual de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos, para identificar los requerimientos de remplazo, reposición, o reparación.
- Los trabajos que se planteen en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas del eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de guardavías, etc.
- El CONCESIONARIO también planteará las soluciones más adecuadas a los Puntos Negros del tramo.

#### 4.3.9 Impacto Ambiental

- El CONCESIONARIO identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; proponiendo las medidas correctivas más apropiadas para evitar la ocurrencia de





impactos ambientales perjudiciales a la salud y bienestar de las personas.

- En general el CONCESIONARIO deberá plantear las reparaciones vinculadas a trabajos de mitigación de impacto ambiental en el tramo.
- El CONCESIONARIO definirá las medidas de mitigación a los efectos de los trabajos a realizar, así como determinará el tratamiento que debe darse a los pasivos ambientales que puedan estar pendientes de solución, incidiendo principalmente en:
  - o Ubicación de campamentos, plantas de asfalto, canteras y botaderos.
  - o Impactos potenciales de los trabajos en general, en el entorno ecológico.
  - o Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, definiendo los tratamientos que a la culminación de su uso se darán a estas áreas (nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias).
  - o Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes, o de eliminación de desechos, definiendo la forma de acomodarlos y de ser necesario cubrirlos.
  - o Plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificarlos,
  - o Plan de Prevención y Contingencia para afrontar posibles accidentes, sismos, inundaciones y derrames de combustible o contaminantes, accidentes de tránsito, incendios, etc.
  - o Implementación de Metodologías para cuantificar los impactos, de tal manera que las aseveraciones que puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.
  - o Determinación de los costos de las soluciones a adoptar.
- El CONCESIONARIO recolectará la información necesaria para el manejo ambiental adecuado del proyecto durante su ejecución.



#### 4.3.10 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación, Especificaciones Técnicas y Planos del proyecto

- Una vez aprobados los diseños, soluciones, tratamientos y reparaciones en la Infraestructura Vial, se procederá a la elaboración de las planillas de metrados sustentados, costos, presupuestos, fórmulas polinómicas, cronogramas, y especificaciones técnicas, verificando que se correspondan y compatibilicen entre sí en los



procedimientos de ejecución, métodos de medición y Planos del proyecto.

- Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico inicial y detallarse por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros. Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.
- Los análisis de precios unitarios, los costos indirectos (gastos generales fijos y variables, y utilidad), serán calculados en forma detallada para cada partida del proyecto, considerando mano de obra, equipo, y materiales, así como rendimientos reales. Los costos considerados en los materiales e insumos deben ser respaldados por el correspondiente estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo para los subcontratos.
- Las tarifas del equipo consideradas en los análisis de precios unitarios se deberán ser respaldar con el correspondiente estudio de mercado, adjuntando la cotización y cuadros comparativos. Para el caso de equipos correspondientes a tecnologías nuevas, que no tengan referencia en el mercado nacional, necesariamente deberán calcularse tarifas de alquiler sustentadas en cotizaciones de adquisición, y cálculos de costos de posesión y operación.
- El presupuesto de Mantenimiento Periódico Inicial deberá calcularse en base a los metrados y a los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV.
- Si bien es cierto las especificaciones técnicas del proyecto materia de los trabajos a ejecutar en el Mantenimiento Periódico Inicial están consideradas en el presente capítulo, estas deberán ser desarrolladas por cada uno de los especialistas, por rubros y para cada partida específica de los presupuestos, y deberán estar suscritas por cada especialista en señal de conformidad, así mismo se deberán tener en cuenta las



Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras vigente y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2000) y sus modificaciones, e incluirán también el control de calidad y ensayos durante la ejecución y la recepción del Mantenimiento Periódico Inicial, así como otros aspectos generales referidos a la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la zona de los trabajos, el mantenimiento de la transitabilidad en todo el tramo, etc.

- Se deberá poner especial cuidado en incluir dentro de los controles de calidad que formarán parte de las especificaciones técnicas, controles permanentes de la condición funcional, estructural y de los factores de seguridad del pavimento, en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos, de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente los trabajos, puedan tomarse medidas correctivas en forma oportuna y antes de su culminación.

Asimismo, deberá incluirse la relación de equipo mínimo de laboratorio para un adecuado control de calidad de los trabajos, lo que será un aspecto fundamental del control de calidad de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

- Se formulará el programa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial, considerando las restricciones que puedan existir para la normal ejecución de los trabajos, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, dificultad en el abastecimiento de algunos materiales y/o insumos importados, y otros. Este programa se elaborará empleando el método PERT y CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto. También se presentará un diagrama de barras para cada una de las tareas, y a partir de esta programación se elaborará el Calendario Valorizado de Avance, y otros.

El programa de ejecución de obra deberá estar acompañado de una relación de equipo mecánico mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los plazos de entrega del Mantenimiento Periódico Inicial.

## 5. EXPEDIENTE TÉCNICO

El CONCESIONARIO elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecúe a la estructura propuesta por el CONCEDENTE.



La documentación presentada deberá tener un índice y numeración de páginas:

A continuación CONCEDENTE presenta la siguiente estructura para el Expediente Técnico, la misma que estará conformada por los siguientes volúmenes:

- **Volumen N° 1: Memoria Descriptiva y Estudios Específicos**

1. **MEMORIA DESCRIPTIVA**

Se presentará la descripción de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, y las propuestas planteadas, así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique las propuestas planteadas, y un plano complementario de las secciones típicas de las propuestas planteadas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.

En la primera página se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de la elaboración de los estudios, mostrando su nombre completo, especialidad, número de registro CIP y firma.

A continuación la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:

- 1.1 Antecedentes del proyecto
- 1.2 Objetivos del proyecto
- 1.3 Ubicación del proyecto
- 1.4 Plano de ubicación
- 1.5 Plano clave
- 1.6 Plano de secciones típicas y sectorización
- 1.7 Alcances del proyecto
  - 1.7.1 Topografía
  - 1.7.2 Tráfico
  - 1.7.3 Hidrología e Hidráulica
  - 1.7.4 Estructuras y Obras de Arte.
  - 1.7.5 Canteras, fuentes de agua y botaderos
  - 1.7.6 Suelos y Pavimentos
  - 1.7.7 Puntos críticos y puntos vulnerables
  - 1.7.8 Señalización y Seguridad Vial
  - 1.7.9 Evaluación Económica
  - 1.7.10 Impacto Ambiental
  - 1.7.11 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos

2. **TOPOGRAFÍA**

- 2.1 Generalidades
  - 2.1.1 Ubicación
  - 2.1.2 Descripción del Área del proyecto
  - 2.1.3 Alcance del trabajo
- 2.2 Antecedentes del Área del proyecto
  - 2.2.1 Recopilación
  - 2.2.2 Análisis
  - 2.2.3 Conclusiones



- 2.3 Levantamientos Topográficos de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
  - 2.3.1 Trabajo de Campo
  - 2.3.2 Trabajo de Gabinete
- 2.4 Levantamientos Topográficos de Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
  - 2.4.1 Trabajo de Campo
  - 2.4.2 Trabajo de Gabinete
- 2.5 Levantamientos Topográficos de Canteras, Botaderos y Fuentes de Agua
  - 2.5.1 Trabajo de Campo
  - 2.5.2 Trabajo de Gabinete
- 2.6 Levantamientos Topográficos de Suelos y Pavimentos
  - 2.6.1 Trabajo de Campo
  - 2.6.2 Trabajo de Gabinete
- 2.7 Levantamientos Topográficos de puntos críticos y puntos vulnerables
  - 2.7.1 Trabajo de Campo
  - 2.7.2 Trabajo de Gabinete
- 2.8 Levantamientos Topográficos de Señalización y Seguridad Vial
  - 2.8.1 Trabajo de Campo
  - 2.8.2 Trabajo de Gabinete
- 2.9 Levantamientos Topográficos de Impacto Ambiental
  - 2.9.1 Trabajo de Campo
  - 2.9.2 Trabajo de Gabinete
  - 2.10 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

### 3. TRÁFICO

- 3.1 Generalidades
  - 3.1.1 Ubicación
  - 3.1.2 Descripción del Área del proyecto
  - 3.1.3 Alcance del Trabajo
- 3.2 Antecedentes del Área del proyecto
  - 3.2.1 Recopilación
  - 3.2.2 Análisis
  - 3.2.3 Conclusiones
- 3.3 Ubicación de Estaciones
- 3.4 Volúmenes y Clasificación de Flujos Vehiculares
  - 3.4.1 Trabajo de Campo
  - 3.4.2 Trabajo de Gabinete
- 3.5 Proyecciones de Tráfico
  - 3.5.1 Tráfico Normal o Actual
  - 3.5.2 Tráfico Generado y Desviado
  - 3.5.3 Proyecciones
- 3.6 Estudio de Magnitud y Frecuencia de Ejes
- 3.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones



4. **HIDROLOGIA E HIDRÁULICA**
  - 4.1 Generalidades
    - 4.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
    - 4.1.2 Alcance del Trabajo
  - 4.2 Antecedentes del Área del Trabajo
    - 4.2.1 Recopilación
    - 4.2.2 Análisis
    - 4.2.3 Conclusiones
  - 4.3 Evaluación de Problemas Hidrodinámicos
    - 4.3.1 Trabajo de Campo
    - 4.3.2 Trabajo de Gabinete
  - 4.4 Evaluación de Insuficiencia Hidráulica e Insuficiencia de Drenaje
    - 4.4.1 Trabajo de Campo
    - 4.4.2 Trabajo de Gabinete
  - 4.5 Planteamiento de Soluciones
  - 4.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones
  
5. **ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE.**
  - 5.1 Generalidades
    - 5.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
    - 5.1.2 Alcance del Trabajo
  - 5.2 Antecedentes
    - 5.2.1 Recopilación
    - 5.2.2 Análisis
    - 5.2.3 Conclusiones
  - 5.3 Inventario de Puentes y Pontones
    - 5.3.1 Evaluación Funcional
    - 5.3.2 Evaluación Estructural
  - 5.4 Inventario de Obras de Arte
    - 5.4.1 Evaluación Funcional
    - 5.4.2 Evaluación Estructural
  - 5.5 Inventario de Obras de Drenaje
    - 5.5.1 Evaluación Funcional
    - 5.5.2 Evaluación Estructural
  - 5.6 Diseños
  - 5.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones
  
6. **CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADERO**
  - 6.1 Generalidades
    - 6.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
    - 6.1.2 Alcance del Trabajo
  - 6.2 Antecedentes
    - 6.2.1 Recopilación
    - 6.2.2 Análisis
    - 6.2.3 Conclusiones





# ProInversión

- 6.3 Estudio de Canteras
  - 6.3.1 Ubicación de Canteras
  - 6.3.2 Trabajo de Campo
  - 6.3.3 Trabajo de Gabinete
- 6.4 Estudio de Fuentes de Agua
  - 6.4.1 Ubicación de Fuentes de Agua
  - 6.4.2 Trabajo de Campo
  - 6.4.3 Trabajo de Gabinete
- 6.5 Botaderos
  - 6.5.1 Ubicación de Botaderos
  - 6.5.2 Trabajo de Campo
  - 6.5.3 Trabajo de Gabinete
- 6.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

## 7. SUELOS Y PAVIMENTOS

- 7.1 Generalidades
  - 7.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
  - 7.1.2 Alcance del Trabajo
- 7.2 Antecedentes del Tramo
  - 7.2.1 Recopilación
  - 7.2.2 Análisis
  - 7.2.3 Conclusiones
- 7.3 Condición Superficial del Pavimento
  - 7.3.1 Trabajo de Campo
  - 7.3.2 Trabajo de Gabinete
- 7.4 Condición Funcional del Pavimento
  - 7.4.1 Trabajo de Campo
  - 7.4.2 Trabajo de Gabinete
- 7.5 Condición Estructural del Pavimento
  - 7.5.1 Trabajo de Campo
  - 7.5.2 Trabajo de Gabinete
- 7.6 Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento
  - 7.6.1 Trabajo de Campo
  - 7.6.2 Trabajo de Gabinete
- 7.7 Sectorización del Tramo
- 7.8 Diseños
- 7.9 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones



## 8. PUNTOS CRÍTICOS Y PUNTOS VULNERABLES

## 9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

- 9.1 Generalidades
- 9.2 Alcance del Trabajo
- 9.3 Antecedentes del Tramo
  - 9.3.1 Recopilación
  - 9.3.2 Análisis
  - 9.3.3 Conclusiones





# ProInversión

- 9.4 Inventario de Elementos de Señalización y Seguridad Vial
  - 9.4.1 Evaluación Funcional
  - 9.4.2 Evaluación Estructural
- 9.5 Análisis, conclusiones y Recomendaciones

## 10. IMPACTO AMBIENTAL

Tramitado por el CONCESIONARIO ante la DGASA

## 11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULAS POLINÓMICAS Y PROGRAMACIÓN

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obra y desembolsos, debidamente respaldados por sus correspondientes programas PERT - CPM y Diagrama de Barras.

- **Volumen N° 2: Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**
- **Volumen N° 3: Metrados**

Deberán considerarse por lo menos los siguientes rubros:

  1. Metrados de Obras Preliminares
  2. Metrados de Explanaciones (Zona de reparación, puntos negros, etc.)
  3. Metrados de Pavimentos
  4. Metrados de Obras de Arte y Drenaje
  5. Metrados de Señalización y Seguridad Vial
  6. Metrados de Trabajos de Mitigación Ambiental
- **Volumen N° 4: Planos**
  - o En lo específicamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2001-Normas para la presentación de Informe Final de los proyectos, Capítulo I: Presentación del Informe Sección 103: Condición para el Desarrollo del Informe Final, 103.4 Presentación de Planos. Pudiendo ser modificados previo coordinación y aprobación del administrador del contrato.
  - o Los planos originales se presentarán en papel bond a colores, y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para su interpretación.
  - o Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:
    1. Plano índice con información general.
    2. Plano de Ubicación y Localización.
    3. Plano Clave a escala conveniente (1/100,000), en papel indeformable, con coordenadas UTM, y mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de





comunicación, fuentes de materiales, botaderos, fuentes de agua, etc., que existan dentro del área del proyecto, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.

4. Plano de Sectorización con la siguiente información:
  - a. Deterioros superficiales según evaluación del pavimento por el método PCI, mostrando resultados numéricos y gráficos de fallas codificadas, según el catálogo establecido por el método mencionado.
  - b. Deflectograma por sectores homogéneos (Radios de curvatura, Deflexión Promedio, Deflexión Característica, Deflexión Admisible para cada etapa del Mantenimiento Periódico), incluyendo proyecciones para los próximos diez años.
  - c. Rugograma por sectores homogéneos (PSI, IRI promedio, IRI admisible, IRI característico).
  - d. Módulos de elasticidad del pavimento.
  - e. Perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, CBR, constantes físicas y otros parámetros de importancia que considere el CONCESIONARIO; de los sectores en los que se realicen prospecciones de suelos y ensayos destructivos, Escala 1:10,000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas 1:20 (V).
  - f. Resultados de las prospecciones en la superficie de rodadura.
  - g. Identificación y clasificación de puntos críticos y puntos vulnerables.
  - h. Tráfico IMD por sectores homogéneos, tasa de crecimiento vehicular anual y ubicación de estaciones de conteo.
5. Plano de Sectorización con la Información de la estrategia adoptada como solución, en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico:
  - a. Refuerzos por insuficiencia estructural, si fuera el caso.
  - b. Combinación de refuerzos por insuficiencia estructural y capas asfálticas para corregir la rugosidad, si fuera el caso.
  - c. Capas asfálticas para corregir la rugosidad.
  - d. Tratamientos superficiales de protección: morteros, sellos, lechadas asfálticas, riegos, etc.
  - e. Mantenimiento rutinario diferido.
  - f. Soluciones de insuficiencias de drenaje.
  - g. Reparación de puntos críticos.
  - h. Obras de protección.
  - i. Trabajos de prevención.
  - j. Mantenimiento Restringido (Transitabilidad).



6. Plano de Secciones Tipo, indicando todas las dimensiones y características típicas de cada uno de los refuerzos, soluciones y tratamientos planteados para el pavimento.
7. Planos de la geometría de la carretera en estudio:  
Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo tramo homogéneo donde se planteen refuerzos estructurales del pavimento, capas nivelantes para controlar la regularidad, sellos para corrección de la macro y Micro textura del Pavimento.

Plano de Planta y de Perfil Longitudinal se usará las escalas H: 1/2000 y V: 1/200 de tal manera que permita visualizar gráficamente la sinuosidad y los cambios de pendiente del tramo en estudio.

Plano de Secciones Transversales típicas a escalas H: 1/100 y V: 1/100 indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Tramos Curvos: mínimo 01 sección al centro de la curva horizontal.
- Tramos en Tangente: Mínimo una sección en cada tangente que presente iguales dimensiones geométricas de la vía.
- Mínimo una sección en cada punto crítico y/o estructura comprometida que atraviesa o es paralela a la vía.
- Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

8. Planos de hidrología e hidráulica.
9. Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo levantamientos topográficos, secciones y volúmenes, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de





utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2,000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.

10. Planos a escala 1:5,000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.

Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.

11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, sub drenaje, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las bases para las mediciones indicadas en las especificaciones técnicas.

12. Planos de diseños en puntos críticos y puntos vulnerables.

13. Planos de señalización y seguridad vial a escala variable que incluyan la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:5,000, ubicando claramente la correspondiente señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.

14. Otros que se consideren importantes.

- **Volumen N° 5: Análisis de Precios Unitarios**

Deberán incluir obligatoriamente la siguiente información a la fecha más reciente:

1. Bases para el cálculo de precios unitarios.



- Costo de Mano de Obra
  - Costo de equipo mecánico
  - Costo de Materiales
2. Análisis del costo directo por partidas.
  3. Análisis de gastos generales.
  4. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
  5. Presupuesto.

- **Volumen N° 6: Resumen Ejecutivo del proyecto**

- **Volumen N° 7: CD**

El CONCESIONARIO entregará los CD con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de Mantenimiento Periódico, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la forma de reconstruir totalmente el Informe Final, incluido los archivos de la evaluación económica con el modelo HDM 4.

Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

- **Volumen N° 8: Anexos**

Anexo N° 1: Libretas de Campo de Topografía

Anexo N° 2: Información de Campo del Estudio de Tráfico

Anexo N° 4: Información de Campo y Estadísticas del Estudio de Hidrología, Hidráulica y Drenajes

Anexo N° 5: Ensayos de Laboratorio de Suelos, Pavimentos, Concreto Hidráulico, Canteras y Fuentes de Agua

Anexo N° 6: Relevamiento de Fallas en la Superficie de Rodadura y Bermas

Anexo N° 7: Mediciones de Rugosidad

Anexo N° 8: Mediciones de Deflexiones



**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO  
DEFINITIVO DE INGENIERÍA  
(Rehabilitación y Mejoramiento)****ÍNDICE****1. OBJETO****2. ALCANCE**

- 
- 2.1. Revisión y evaluación de antecedentes
  - 2.2. Condiciones generales
  - 2.3. Alcances del estudio
  - 2.4. Cronograma de ejecución de obra
  - 2.5. Expediente técnico

**3. EXPEDIENTE TÉCNICO**

<sup>63</sup> Modificado mediante Circular N° 13

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO  
DEFINITIVO DE INGENIERÍA  
(Rehabilitación y Mejoramiento)**

**1. OBJETO**

El objeto de los términos de referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería, para la Rehabilitación y Mejoramiento del Sub Tramo: Izcuchaca – Mayocc (116.86 km.) de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes términos de referencia.

**2. ALCANCE**

La descripción del alcance, que se hace a continuación, servirá para la formulación del Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del CONCESIONARIO.

La revisión de los documentos y planos por parte de PROVIAS NACIONAL, durante la formulación del Expediente Técnico, no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad final y total del mismo.

**2.1 Revisión y evaluación de antecedentes**

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del proyecto.

**2.2 Condiciones generales para el desarrollo del Estudio**

Todas las características del diseño vial se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000, a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013.



Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM.

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

## 2.3 Alcances del Estudio

### 2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo. Si no existieran estaciones de conteo permanente del MTC, los conteos se realizarán durante un mínimo de 7 días.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o Sub Tramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de 24 horas por estación; el mínimo de estaciones O/D por tramo será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, la presión de llantas para obtener el factor de ajuste a los factores de carga y el factor carril y direccional de carga que permita determinar, para el diseño de pavimentos, el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de EE para el período de diseño así como la composición del tráfico. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).





# ProInversión

- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
- Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. El CONCESIONARIO presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y derivado.



## 2.3.2

### Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

- Recolección y análisis de datos de accidentes:
  - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
  - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.
- Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
  - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
  - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
  - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
  - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
  - bermas inexistentes o inadecuadas;
  - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
  - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
  - insuficiente o inadecuada señalización.
  - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).
- Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los "puntos negros" (zonas donde se presentan accidentes con mayor frecuencia).
- Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito



Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto. En casos necesarios, el CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas, cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.

### 2.3.3 Diseño Geométrico

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Factibilidad para una carretera de tercera clase en orografía accidentada.
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la aprobación del MTC, la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc., según sea lo más conveniente de acuerdo al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG – 2013. En forma complementaria se aplicará las Normas de Diseño AASHTO.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas.
- El levantamiento de la poligonal principal y las poligonales auxiliares de cierre deberá ser realizado utilizando estación total. Para el cálculo de las coordenadas de los vértices de la poligonal, se tomarán como referencia las coordenadas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona.
- El CONCESIONARIO efectuará la materialización del eje propuesto, estacando cada 20 metros para tramos en tangente y cada 10 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Los vértices (PIs) de la poligonal y los (PCs) principio de curva y (PT) principio de tangente deberán ser marcados en el terreno o monumentados con concreto, en área que no esté sujeta a su remoción por los equipos de construcción.
- Se nivelarán todas las estacas del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno tomando como punto de referencia las cotas de los hitos geodésicos más cercanos que existan en la zona y se diseñará la rasante correspondiente.





# ProInversión

- Las nivelaciones se cerrarán cada 500 m con una precisión de 0.012 m/km, colocándose asimismo un Bench – Mark (BM) con monumentación de concreto, cada 500 m en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los trabajos y referidos a puntos inamovibles.
- Las secciones transversales serán levantadas en cada estaca, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado del eje, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- Se tomarán secciones, perfiles y niveles en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- Se proyectará dentro del derecho de vía ductos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007-MTC.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados se utilizarán diseños apropiados, a la naturaleza del poblado, considerando:
  - Se proyectará las medidas de protección a peatones, veredas, paraderos de buses, cruces de peatones y ciclistas, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño. Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si el CONCESIONARIO adopta un ancho inferior al mínimo, deberá presentar la justificación correspondiente. Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional, etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que el camino y su vereda mantengan sus condiciones de diseño, el CONCESIONARIO marcará estas propiedades en su plano de forma tal de individualizarlas perfectamente.
  - El CONCESIONARIO deberá contemplar la solución a las interferencias al diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado, etc.). Para el efecto coordinará con los Concejos Municipales, comunidades y/o Entidades de servicio público correspondientes.



## Levantamientos Topográficos

- Se incluyen en esta actividad los levantamientos topográficos requeridos, para el diseño de puentes y muros, áreas





# ProInversión

afectadas(PACRI) y las que correspondan a sectores críticos que requieran tratamiento especial, áreas de fuentes de materiales, botaderos, etc.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, puentes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas del fondo a la entrada y salida.
- En las zonas urbanas la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, veredas, líneas de fachada, tapas de buzones, postes, etc. Los planos se presentarán a escala 1:500, con curvas de nivel cada 0.50 metros. Se ubicarán los centros de concentración de habitantes, tales como mercados, escuelas, postas sanitarias, municipalidad, plaza mayor, ferias, etc., hasta 200 metros a cada lado del eje de la vía.
- Plano de planta, a escala 1:500, de poblados atravesados por la vía, en una faja mínima de 50 metros a cada lado del eje del camino, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas peatonales, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles ó caminos, paradas de buses, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce, que para el caso, no será menor de 300 metros aguas arriba y 300 metros aguas abajo del eje, las mismas que serán niveladas y a partir de ello se obtendrán secciones transversales al cauce y las pendientes de los cauces naturales.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales y a expropiar los predios.



## 2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

### 2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete, están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5) de la carretera.
- El CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio. El distanciamiento de las





# ProInversión

prospecciones no debe ser mayor de 200 m. En caso de existir diferenciación en las características de los estratos entre calicatas contiguas se hará una calicata adicional entre ambas. La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

- La evaluación deberá determinar, la presencia o no de suelos orgánicos y/o expansivos. En caso de ser encontrados alguno de estos tipos de suelos las calicatas deben ser más profundas. De tal forma que se pueda determinar la potencia de dichos estratos. Se indicará claramente la ubicación, longitud y profundidad de dicho sector y se darán recomendaciones concretas sobre el tratamiento a realizarse durante el proceso constructivo.
- El CONCESIONARIO por cada calicata efectuada presentara un Registro de Excavación, donde indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) de cada uno de los estratos encontrados. Además, deberá presentar vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados. El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor, CBRy Módulo Resiliente.
- Los ensayos de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg
    - Limite Líquido
    - Limite Plástico
    - Índice de Plasticidad
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por cada tipo de suelo y cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.





## ProInversión

- Ensayos de Modulo Resiliente de Diseño (AASHTO T-307-99), en cada tramo homogéneo de acuerdo a las condiciones descritas en el párrafo anterior y como máximo cada diez (10) km. La muestra debe ser compactada a la humedad óptima y al 95% de la densidad, obtenida con el método proctor modificado.
- El CONCESIONARIO, de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Modulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecánico-Empírico de pavimentos de AASHTO versión 2008.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el CONCESIONARIO será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 2", 1", 3/4", N° 04, N° 10, N° 100 y N° 200, constantes físicas (límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.) y módulo resiliente (valores K1 y K2, valores al esfuerzo total estimado tomando como referencia los esfuerzos totales sugeridos en la guía AASHTO 93).
- El CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el CONCESIONARIO. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de





# ProInversión

los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONCESIONARIO.

- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el CONCESIONARIO, deberá sustentar los criterios técnicos empleados para la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).

## 2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra; para lo cual como mínimo:

- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, base asfáltica, carpeta asfáltica, tratamiento superficial, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El CONCESIONARIO presentara un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. y ii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para



# ProInversión

Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (EM-2000).

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Modulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (lavado, venteo, mezclas, etc.); el CONCESIONARIO deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes (dudosos).
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc).
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes usos granulométricos, señalará los requerimientos de rendimientos de producción.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.
- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos o mejorarlos, señalara también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y





# ProInversión

Carretera del MTC (EM-2000) y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

## Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Material que pasa la Malla N°200
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

## Ensayos Especiales:

- Proctor Modificado.
- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas.
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013) del MTC.

- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinara de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
  - Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al





## ProlInversión

pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico y secciones transversales cada 10 m, de la totalidad de bancos de materiales propuestos.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, usos, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).
- El CONCESIONARIO deberá establecer las condiciones legales y técnicas través de las cuales el constructor del proyecto, debe adelantar los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos por el proyecto.



### 2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento, en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de





## ProInversión

las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.

- El CONCESIONARIO desarrollará el diseño estructural del pavimento, mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993 y adicionalmente la del ASPHALT INSTITUTE edición 1991. El CONCESIONARIO podrá utilizar alguna otra metodología utilizadas por entidades u organismos de reconocido prestigio, por lo cual debe contar con la autorización expresa de PROVIAS NACIONAL, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Con el fin de verificar la estructura del pavimento a adoptar, será necesario analizar las alternativas de diseño mediante método mecanístico. Para lo cual se debe tomar en cuenta los criterios de falla por deformación en la subrasante y por fatiga en la capa asfáltica (tráfico y clima). Para el efecto, el CONCESIONARIO establecerá el dimensionamiento estructural que represente cada sección homogénea, indicando el número de capas, el espesor de cada una de ellas y el módulo de elasticidad y la relación de Poisson. Los módulos de elasticidad deberán estar basados en las propiedades del concreto asfáltico obtenido en el prediseño de mezclas, los resultados de módulos de resiliencia de los materiales de cantera y los módulos de resiliencia del suelo de fundación. La deformación total acumulada en la superficie debe ser menor de 12 mm en el periodo de vida útil, el porcentaje de fisuras deberá ser menor a 20% y la profundidad de la fisura por gradiente térmico (elevado) debe ser menor al 50% del espesor total de la carpeta. Las ecuaciones de deterioro empleadas deben ser las indicadas en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico-Empírico de Pavimentos de AASHTO versión 2008 o en su defecto el CONCESIONARIO bajo responsabilidad podrá utilizar algunas otras expresiones utilizadas por entidades u organismo de reconocido prestigio. Se presentará así mismo la memoria de cálculo incluyendo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- De corresponder a la capa de rodadura una carpeta asfáltica, se estudiará y analizará un diseño para 20 años, con ejecución en una sola etapa y en dos etapas, considerando una primera etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20, para otros los otros casos será determinado por el CONCESIONARIO, debiendo contar con el sustento técnico correspondiente.
- El CONCESIONARIO establecerá las políticas de mantenimiento rutinario y periódico, del pavimento seleccionado de acuerdo a los





# ProInversión

niveles de servicio exigidos, sustentado mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.08.

- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de Tráfico y Altitud de la zona.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie asfáltica de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.

## 2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala (1:2000), sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros de cálculo, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan





# ProInversión

definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.

- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20,m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in-situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores deberá incluir obligatoriamente un análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de





# ProInversión

atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.

- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará los estudios de peligro sísmico localizado, empleando metodologías apropiadas, tomando como base la información de sismos históricos e instrumentales, que definan los espectros de peligro uniforme de diseño para las obras involucradas en el tramo, según lo considerado en las especificaciones de diseño AASHTO LRFD 2014 ó edición en vigencia.
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención ó sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación,



peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.

- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes términos de referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas EG-2013 y DG-2013.

### **Diseño Geotécnico**

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del equilibrio límite, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorio estándar y especial.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con Intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con Intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementaran previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.



### **2.3.6**

### **Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones**

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.





## ProInversión

- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el proyecto dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencia obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigráfica de este sector. apoyados en una calicata no menor de 4 m. de profundidad.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20 m. por debajo del nivel del fonde de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m. en suelos granulares. En suelos finos deberá llegar a 35m de profundidad mínima., por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.
- Estas perforaciones servirán para:
  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.,
  - Se identificará el nivel freático.
  - Establecer los valores de SPT.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby) 02 por cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:
    - Corte directo en suelos arenosos, ó remoldeado en gravas.
    - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
    - Consolidación Unidimensional en arcillas.



- Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
- Peso Unitario efectivo de cada estrato.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD.
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes excavados, al no existir normas nacionales, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO (para pilotes excavados), o alternativamente la metodología de Reese & O'Neill, considerando que el cálculo de Reese & O'Neill se basa en el asentamiento permisible. De aplicarse otra metodología, también se realizarán los análisis correspondientes de asentamientos.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada, más en ningún caso será mayor a 0.75.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, L,L, L,P, humedad, peso unitario, etc,).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc,).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.





# ProInversión

- o Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
- o Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
- o Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m., de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas ó correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo ó interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
- o Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
- o Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.,) en los pontones (10 m.,), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
- o Perfil sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas referidas a; m,s,n,m. etc.
- o El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente debidamente firmado por el profesional responsable, con lo cual se asegurara la calida técnica de las prospecciones.
- o Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio



(Universidades, Instituciones Tecnológicas ) ó Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.

- o Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- o Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- o En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in-situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m., por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes términos de referencia, el proyecto se ceñirá al Manual de Diseño de Puentes (2003).

### Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.



# ProInversión

- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico, correlacionando con lo establecido en las especificaciones de diseño AASHTO LRFD 2014 ó última versión en vigencia.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.
- 

## 2.3.7

### Hidrología e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros hidráulicos a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para para la Rehabilitación y Mejoramiento del Sub Tramo: Izcuchaca – Mayocc (116.86 km.) de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará – Ayacucho; para ello sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente sobre la actual calzada en funcionamiento (topográfica, cartográfica; meteorológica, suelos.
- Luego de contar con el eje replanteado y definido la sección transversal del proyecto; se efectuará los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos. Presentar el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente y proyectada, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas.
- Estudios de campo, que permita identificar los sectores afectados por la crecida del río Mantaro, a fin de proponer las mejoras en cuanto a la ubicación de la carretera, lo que debe considerar alternativas como elevación de rasante o reubicación del eje definitivo, con el fin de proteger la vía de la acción dinámica del río Mantaro.
- Estudios de campo, que permita identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contará con fichas técnicas en el cual se reportará la evaluación de las obras existentes, indicando progresivas, estado actual, características geométricas, etc.; así mismo, se presentará fichas técnicas de todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:





# ProInversión

- Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
- Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
- Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.  
Como mínimo se aceptará, lo indicado en el Manual de Hidrología e Hidráulica y Drenaje del MTC:

- Para el dimensionamiento hidráulico de Puentes = 175 años.
- Para los cálculos de socavación máxima = 500 años.

- Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas (HEC-RAS u otros) de los caudales de diseño, en obras importantes (puentes y/o badenes u otro importante); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
- Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del proyecto.
- Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.
- En caso de puentes proyectados, la luz mínima deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección





# ProInversión

hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer la estabilidad de los apoyos.

- o Calcular la socavación potencial (general, local, curvatura, contracción, etc.), el cual, será estimada de acuerdo a las condiciones hidráulicas propias de cada sector y serán coherentes con los tipos de materia que reporte los perfiles estratigráficos o estudios de suelos.

## Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Las características geométricas de las cunetas laterales deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Diseño Geométrico (DG-2013); así mismo, su longitud de captación no debe superar los 250 m, salvo justificaciones técnicas. Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotaran de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
  - En las zonas que evidencian presencia de aguas subsuperficiales altas se instalarán piezómetros para realizar mediciones de las oscilaciones de la napa, en época de precipitaciones, de modo que se pueda establecer el grado de saturación sobre el paquete estructural y también la profundidad de los subdrenes en caso sean necesarios.
- En el tablero de los puentes proyectados, se diseñaran los puntos de drenaje de la escorrentía superficial, a fin de garantizar el libre y adecuado escurrimiento de cualquier precipitación pluvial o de cualquier flujo hídrico.
- La altura libre en puentes proyectados deberá permitir el pase de material sólido flotante y deberá estar de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes; siendo gálibo mínimo aceptable 2.5 m medido desde el nivel de aguas máxima de diseño.





# ProInversión

- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.

## 2.3.8 Estructuras

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, pontones, badenes, muros y cabezales de alcantarillas, secciones tipo marco, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes corroborando y/o complementando la información del estudio de factibilidad y estudio definitivo existente, dicho inventario debe constar de:

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS).
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las fichas de inspección que será proporcionada por la Gerencia de Estudios y Proyectos de Provías Nacional
- Vistas Fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la evaluación, trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las especificaciones de diseño AASHTO LRFD 2014 ó última versión en vigencia.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente)

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.





# ProInversión

El diseño de todas las estructuras debe cumplir con las normas o reglamentos vigentes (Especificaciones AASHTO LRFD y para los aspectos particulares propios de nuestro país utilizar el Manual de Puentes del MTC), de acuerdo al material que se determine como apropiado y las condiciones sísmicas de la zona.

Definir el tipo de estructura y en especial la cimentación en base a la capacidad última de carga del suelo, nivel freático y de desplante, probable asentamiento, niveles de aguas máximas, mínimas, socavación, disponibilidad de materiales - equipos en la zona de trabajo. Todas estas condiciones serán respaldadas por los especialistas respectivos (se incluirán en la memoria descriptiva y planos correspondientes).

Presentar la Memoria Descriptiva de las Estructuras propuestas.

Presentar el Diseño de las Estructuras en base a Planos respaldados en la memoria de cálculo respectiva.

Efectuar los cálculos preferiblemente en base a sistemas computarizados, cuya memoria detallada se entregara conjuntamente con los planos.

Presentar un Presupuesto específico para cada Diseño y trabajo (rehabilitación, ampliación, reforzamiento, reemplazo, etc) propuesto, indicando su plazo de ejecución.

## Puentes y Pontones

Para la evaluación estructural de los puentes y pontones existentes utilizar el Manual for Bridge Evaluation de la AASHTO año 2012 o última versión.

Para los puentes a ser reemplazados y nuevos, el periodo de diseño será de 100 años, para el caso de pontones el periodo de diseño será de 50 años, para alcantarillas y zanjas de drenaje será de 20 años, y 10 años para cunetas, deberá tenerse en cuenta los efectos del Fenómeno del Niño 1983 y 1988.

Para el diseño se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La versión de las especificaciones de la "American Association of State Highway and Transportation Officials" AASHTO LRFD (Bridge Design Specifications) 2014 o edición en vigencia.
- La sección transversal de la superestructura y los accesos estará en concordancia con el diseño geométrico del tramo.
- El CONCESIONARIO propondrá las luces definitivas según la información de la Ingeniería Básica que él mismo obtenga.
- Para el diseño se efectuarán estudios básicos de ingeniería como: hidrología, hidráulica, erosión y control y/o trabajos de





# ProInversión

protección, estudios geológicos y geotécnicos, que determinen capacidad de carga admisible, nivel freático y de desplante, probable asentamiento, niveles de aguas máximas, mínimas y de socavación.

- La solución que proponga el CONCESIONARIO (concreto armado u otro) deberá tomar en consideración los efectos de las fuerzas sísmicas.
- Una vez concluido el diseño de los puentes y pontones nuevos se deberá llenar una ficha con las características técnicas de la nueva estructura.

El CONCESIONARIO podrá proponer otro tipo de solución a la indicada en la factibilidad y estudio existente, siempre y cuando esta cuente con el debido sustento técnico y económico.

Presentar los siguientes planos:

- Plano topográfico de la ubicación (zona comprendida a 1,148.29 ft. del eje aguas arriba y 300 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.00 metro, indicando puntos de referencia y niveles, de acuerdo al diseño geométrico de la vía.
- Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación.
- Plano de estructuras a demoler.
- Detalles de reforzamiento (para los requerimientos de las especificaciones AASHTO LRFD 2014 o última versión) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto, pilares, arranques, etc).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, reticulados de acero, etc).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc).
- Obras Complementarias.

Además considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Recomendación del proceso constructivo.
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura si es isostática.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

## Muros

- Estos podrán ser de gravedad o tipo cantiliver, el mismo que debe contar con el sustento técnico-económico que demuestre cual es el más adecuado.





# ProInversión

- Para el diseño de muros de contención en corte y relleno, se realizarán calicatas de investigación del suelo (para obtener parámetros de resistencia), a profundidades que aseguren la vida útil de la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación. El eje y los hombros de cada muro serán debidamente replanteados.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Efectuar la verificación de la estabilidad al vuelco y deslizamiento, para condiciones estáticas y dinámicas.

## 2.3.9 Señalización

El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito.

De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, utilizando señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos, de reductores de velocidad tipo "lomo de toro", guardavías, etc.

Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

El CONCESIONARIO deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

### 2.3.9.1 Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento  
Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y





# ProInversión

aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

El CONCESIONARIO determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de micro esferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las micro esferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Asimismo deberá especificar doble aplicación de marcas en el pavimento. Una primera de carácter temporal en los tramos asfaltados que se entreguen al tránsito a fin de garantizar la seguridad de la vía tanto diurna como nocturna. La segunda aplicación deberá hacerse una vez concluido el asfaltado de la carretera para la recepción final de la misma. Las dosificaciones de pintura y micro esferas deberán estar acordes a las exigencias de durabilidad de cada aplicación: la primera será de uso temporal, durante la rehabilitación de la vía, y la segunda deberá tener la durabilidad necesaria para el uso definitivo de la misma. Asimismo, deberá incluir los metrados y precios unitarios para cada aplicación.

- Tachas u ojos de gato  
El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.  
Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.
- Guardavías metálicos  
Deberá proyectar el uso de guardavías en zonas críticas donde exista la posibilidad que un vehículo se salga fuera de





## ProInversión

la carretera, de manera que funcionen como un elemento de contención. Para ello, utilizará longitudes mínimas concordantes con dicha función.

Los guardavías a utilizar deberán ser del material y dimensiones normados, debiendo especificar el uso de pintura de protección contra la corrosión en zonas geográficas con ambiente corrosivo (principalmente cercanas a la costa).

### 2.3.9.2

#### Señalización Vertical

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de “prevenir” al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la “polución visual” que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.





# ProInversión

- **Señales Informativas**

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

- **Señales de ruta.**

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- **Señalización de Medio Ambiente**

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

### 2.3.9.3

#### **Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra**

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.





# ProInversión

2.3.10

## Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de  $\pm 10\%$  de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.





# ProInversión

2.4

## Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra analizado, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

## 2.5 Expediente Técnico

El CONCESIONARIO preparará el Expediente Técnico para la obra.

El Expediente Técnico, formara parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3.

## EXPEDIENTE TECNICO

El Expediente Técnico podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

### I. Volumen N° 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos

- i. Memoria Descriptiva.
- ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
- iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
- iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
- v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
- vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.





# ProInversión

- vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
- viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
- ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
- x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
- xi. Relación de metrados por partidas.
  - Resumen de metrados
  - Bases de cálculo de presupuesto
- xii. Presupuesto Base.
- xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
- xiv. Fórmula Polinómica.
- xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
- xvi. Anexos – Estudios Básicos
  - Trazo y Diseño Vial.
  - Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
  - Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
  - Estudio Geotécnico.
  - Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
  - Estudio de Hidrología e Hidráulica.
  - Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
  - Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
  - Estudio de señalización y seguridad vial.
  - Líneas de servicio.



## II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, etc.

## III. Volumen Nº 3 - Metrados

Los metrados serán detallados por cada partida específica del presupuesto y se incluirá diagramas, secciones y croquis típicos, en los casos que corresponda.

- Metrados de obras preliminares.
- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.



- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

#### IV. Volumen N° 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y





referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.

- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfuegos a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados) mostrando los metrados de las distintas partidas que se incluyen de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la



correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

## OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

### V. Volumen N° 5 - Resumen Ejecutivo del proyecto

### VI. Volumen N° 6 – Informe de Verificación de la Evaluación Técnico – Económica del proyecto ( HDM III).

### VII Volumen N° 7 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis del costo indirecto por partidas.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto Base de Obra.
- Fórmulas Polinómicas.
- Cronograma de ejecución de obra y de desembolsos
- PERT – CPM de la ejecución de la obra.
- Requerimiento de mano de obra, materiales y equipo optimizado.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia, asimismo; se indicara el tipo de cambio y fecha.

### VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El CONCESIONARIO deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.





# ProInversión

## IX. Discos Compactos

El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño, serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD.



**SISTEMA DE PEAJE PARA LA OPERACIÓN ESTANDARIZADA  
(Referencia: Numeral 3.4 del ANEXO N° 9 de las Bases)**
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Sistema	Equipos	Especificación	Monto
Carril/Vía	Detector Óptico de Vehículo	Sensores Infrarrojo para detección: Ejes Levantados, Remolques, continuidad de masa metálica; dos unidades contenidas en un gabinete por carril.	1
	Sensor Pedal	Trabaja con detector óptico de vehículo, para clasificación vehicular, sensores embudidos en la peana, garantía 5 millones de pisadas o 3 años; uno por carril.	1
	Barra Automática	Opera con detector de masa vehicular (loop detector); uno por carril.	1
	Pantalla de Información Peaje	De 3 colores, tipo LED, para avisos de tarifa pagada, vuelto, etc.	1
	OCR (ANPR) Cámara óptica de reconocimiento	Para registro vehicular sin intervención de operador. Incluye luz infrarroja, poste, cobertor metálico; uno por carril.	1
	Antena RFID	Para registro vehicular sin intervención de operador a través de la tercera placa. Incluye soportes de sujeción; dos por carril, una antena primaria y una secundaria.	1
Caseta	Computadora Controladora / Terminal de Carril	Computadora con características industriales incluye monitor tóctil de 17"; una por carril, considerar respaldo.	1
	Impresora de Tickets	Impresora térmica o matricial, cortadora automática; un por carril, considerar respaldo.	1
	Camera CCTV	Círculo cerrado: mínimo 520K píxeles, 650 TV Lines, Externas, tipo Domo.	1
	Lectora de tarjeta electrónica (Interior)	Para pago de peaje, lectura de proximidad soporta: SONIEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz	1
	Lectora de tarjeta electrónica (Exterior)	Para pago de peaje, lectura de proximidad soporta: 2 Tier type, ISO/IEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz	1
	Lámpara de advertencia	De dos colores: Red/Green lámparas tipo LED y sirena.	1
Oficina	Servidor de Peaje	1GHz (Minimum), 1GB/100GB (Minimum), 2 Ethernet, Windows	1
	Terminal Operación	Core2duo, 612MB/60GB (Minimum), Windows 7	1
	Impresora	Tipo laser 1200*1200dpi, A4/A3/Letter.	1
	Switch	Dispositivo óptico lógico de interconexión de equipos, capa 3: 10/100/1000 Ethernet 12 puertos como mínimo, rendimiento mínimo 8.5Mbps	1
	Servicio de comunicación IP	Enlace de fibra Óptica, mínimo 1 Gb. Incluye media convertor = capa 3	1
	UPS	7.5 KVA, 200AH 12V*16es, 4 hours, incluye baterías.	1
Otros	Monitor de Supervisión para la Oficina	42 pulgadas	1
	Lámpara de carril	Para verificar ejes por operador, lámparas tipo LED.	5
	Grabadores de video en red	MJPEG, MPEG4 o H.264 y aceptan dos discos duros SATA de 3,5 pulgadas de alta velocidad para una gran autonomía de grabación	1

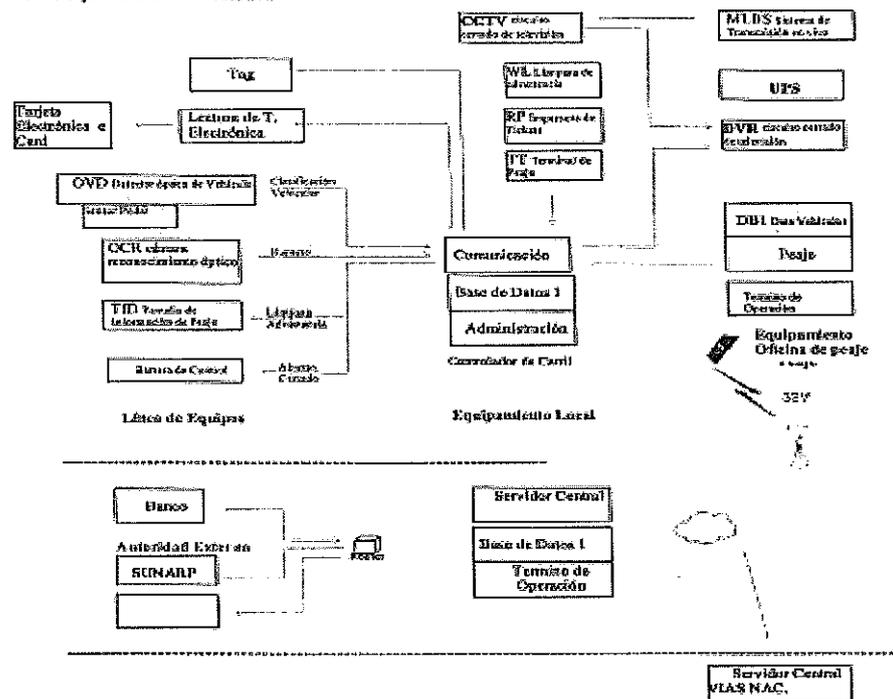


64 Includo mediante Circular N° 4  
65 Completado mediante Circular N° 19

### Sistema de peaje: Nivel Central

Descripción	Cantidad
Servidor MONITOREO	1
Servidor TRANSACCIONES	1
Software BASE DE DATOS	1
Computadoras	2
Monitores Video ON LINE	2
Software Monitoreo	1
Software BASE DE DATOS	1
Software Gestión	1
Equipamiento para COMUNICAC	1
Equipamiento para VIDEO	1
UPS	1

#### 1. Arquitectura del Sistema



#### 2. Sistema de peaje carril

##### 2.1 Sistema de peaje la isla

La característica esencial de la instalación del carril es para detectar con precisión los elementos siguientes:

##### Detección de vehículos

El conteo del número de vehículos se hace con la detección de ancho del neumático y el número de ejes (incluyendo eje levantado), diferenciando





# ProInversión

las ruedas individuales y dobles para identificar a los vehículos livianos y de carga.

## Las medidas preventivas contra la corrupción

El sistema de detección de Número de ejes, etc. deja constancia de la discrepancia del tipo de vehículo y el cambio arbitrario del tipo de vehículo realizado por los trabajadores. (reporte el número de ejes del vehículo y la imagen del vehículo y la matrícula). Se realizan los siguientes equipos:

**Sensor de Pedal Numérico (Numerical Treadle Sensor)**, clasifica los vehículos mediante la medición de la anchura del neumático y la anchura de pedal.

**Detector óptico del vehículo (Optical Vehicle Detector)**, detecta la conexión del remolque y se crió eje por la interconexión con el sensor del pedal. Las siguientes imágenes muestran los remolques y camiones de carga con el eje planteado que pasan a través de la oficina

## **Barreras de control**

### **Semáforos de Carril**

### **Semáforos de Marquesina**

**CCTV (circuito cerrado de televisión)**, donde se pueden ver las matrículas vehiculares de las transacciones realizadas, y estas imágenes son grabados en el DVR en la oficina del peaje.

**Lámparas LED de carril (LED Line Lamp)**, colocadas en el carril de cobro, la lámpara cuenta con una fuente de alimentación integrada de celdas solares, para que trabaje automáticamente de sol a sol.

**Cámaras OCR (Optical Character Recognition)**, cámaras para capturar las matrículas de circulación de los vehículos y digitalizarlas.

**Pantalla de Información de Peaje (TID)**, pantalla LED para mostrar el número de la placa del vehículo, la cantidad pagada, y otra información para que el conductor pueda ver el estado de la transacción del cobro del peaje.

**Lámpara de advertencia (WL)**, se activa la Lámpara giratoria y el zumbador en situaciones anormales al modificar el tipo de vehículo o números de placa, y cambios en la cantidad descontada.





## 2.2 Sistema de Peaje de Cabina

El sistema de peaje de carril controla los periféricos instalados en la isla de cobro, y mantiene la base de datos con la información generada.

- Terminal de Peaje** (PC con Monitor de tacto), para el registro manual de las placas de los vehículos por cada transacción.
- Impresora de Ticket** (Impresora térmica de impresión de ticket) para cada transacción, para el pago con efectivo.
- Lectora de Tarjetas Electrónicas (e Card)** captura la información a la aproximación de la tarjeta al lector.
- Lectora de Tag** (Tag) captura los dispositivos tag.

## 3. Sistema de Oficina de Peaje

- Terminal Administrativo** (PC con Monitor mínimo 02)
- Monitor para video**
- DVR** (Grabador de Video) circuito cerrado de televisión
- Servidor**
- UPS**
- MLBS** Sistema de Transmisión de movimientos en vivo
- DVR** circuito cerrado de televisión

## 4. Sistema de Sede Central de Peajes

- Terminal de Monitoreo** (PC con Monitor mínimo 02)
- Monitor para video** (Pantalla plana de 52")
- Servidor Central**
- UPS**

## 5. Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

## 6. Responsabilidades

- a) Las Unidades de peaje existentes cuentan con Sistema de Peaje - Detracción y equipamiento, el **CONCESIONARIO** pagará el licenciamiento y evaluarán la renovación de los equipos.
- b) Para las unidades de Peaje proyectadas el **CONCESIONARIO** pagará el licenciamiento del Software, y considerará los equipos para su funcionamiento, cuya relación y especificaciones técnicas son las contenidas en el presente Apéndice.



## 7. Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

Start of Shift Special Data  
 End of Shift Violation Data  
 Tolling Data Plaza Interface

### Toll Lane Software



Plan Data  
 Fees Data

### Toll Office Software



Tolling Database

Base Management  
 Shift Management

DL Management  
 Daily Clearing

Base Data Management  
 Audit  
 Clearing Process  
 Lane Interface

Tolling Management  
 RFID Interface (received)  
 Sales/Stock Management  
 Bank Account Management  
 Data Inquiry

Tolling Data  
 Vehicle Information  
 Account Information



### Toll Center Software

Ext. Authority Interface  
 Sales/Stock Management  
 Bank Account Management  
 CCTV Monitoring



**ANEXO N° 10****Formulario 1****DECLARACIÓN JURADA**

(Compromiso de información fidedigna y vigente)  
(Referencia Numeral 18.2 de las Bases)

Concesionario: .....

Por medio de la presente, declaramos bajo juramento lo siguiente:

"Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres N° 1 y N° 2 en el Concurso permanecen vigentes y son fidedignos".

Lugar y fecha: ....., ..... de ..... de 201...

Nombre .....

Nombre del Representante Legal del Concesionario

Firma .....

Firma del Representante Legal del Concesionario



**ANEXO N° 11 <sup>66</sup>**  
**CRONOGRAMA REFERENCIAL**  
 (Referencia: Numeral 6 de las Bases)

Actividad	Fecha/Período
Convocatoria	Hasta 10 Días calendario posteriores a la aprobación de las Bases por el Consejo Directivo
Difusión de Bases	Desde la fecha de convocatoria
Consultas a las Bases	Hasta 30 Días Calendario antes de la fecha límite de presentación de Sobres N° 1
Respuesta a las consultas a las Bases	Hasta 20 Días Calendario antes de la fecha límite de presentación de Sobres N° 1
Plazo para consorciarse, para cambios en su conformación o para que un integrante de un Postor Precalificado decida retirarse del mismo	Desde la convocatoria hasta 35 Días Calendario antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3.
Presentación de Sobres N° 1 (Documentos de Precalificación)	Desde la convocatoria hasta 30 Días Calendario antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3.
Plazo para subsanación de errores en los documentos del Sobre N° 1	Hasta 25 Días Calendario antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3.
Anuncio de Postores Precalificados	Hasta 20 Días Calendario antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3.
Entrega a Postores de la Versión Final del Contrato aprobada por el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN <sup>67 68</sup>	Dentro de los 677 Días Calendario posteriores a la Convocatoria.
Acceso a la Sala de Datos	Hasta 03 Días calendario antes de la presentación de Sobres N° 2 y N° 3
Presentación de Sobres N° 2 y N° 3	A partir de 30 Días Calendario posteriores a la entrega a Postores de la Versión Final del Contrato ó hasta 10 Días Calendario posteriores a la recepción del Informe de Contraloría sin observaciones o habiéndose producido las subsanaciones por PROINVERSIÓN
Apertura del Sobre N° 3 y Adjudicación de la Buena Pro	Hasta 10 Días Calendario posteriores al evento anterior ó hasta 10 Días Calendario posteriores a la recepción del Informe de Contraloría sin observaciones o habiéndose producido las subsanaciones
Fecha de Suscripción del Contrato	Se comunicará mediante Circular



<sup>66</sup> Modificado mediante Circular N° 13

<sup>67</sup> Modificado mediante Circular N° 15

<sup>68</sup> Modificado mediante Circular N° 19